Travail de la Clinique des Maladies mentales et de l'Encéphale

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1947 — THÈSE — Nº 411

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre-Jules-Henri-Claude SIZARET

Né le 16 août 1921, à Pouancé (Maine-et-Loire)
Interne des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine

Présentée et soutenue publiquement le 20 JUIN 1947

L'HYPOTENSION INTRACRANIENNE AU COURS DE CERTAINES PSYCHOSES

Président : M. JEAN DELAY, *Professeur*.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie ÉDITEURS
15, RUE RACINE, 15
—
1947

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **SIZARET.**

Prénoms : **Pierre-Jules-Henri-Claude.**

Date de la soutenance : .....

Numéro d'ordre : .....

1

SIZARET (Pierre-Jules-Henri-Claude). — L'hypotension intracranienne au cours de certaines psychoses. — *Paris*, Jouvé et C^ie^, édit., 1947, in-8°, 56 p.

(*Th. Méd.* (*Et.*), *Paris*, *1947*, N° .....).

2

SIZARET (Pierre-Jules-Henri-Claude). — L'hypotension intracranienne au cours de certaines psychoses. — *Paris*, Jouve et C^ie^, édit., 1947, in-8°, 56 p.

(*Th. Méd.* (*Et.*), *Paris*, *1947*, N° .....).

3

SIZARET (Pierre-Jules-Henri-Claude). — L'hypotension intracranienne au cours de certaines psychoses. — *Paris*, Jouve et C^ie^, édit., 1947, in-8°, 56 p.

(*Th. Méd.* (*Et.*), *Paris*, *1947*, N° .....).

4

SIZARET (Pierre-Jules-Henri-Claude). — L'hypotension intracranienne au cours de certaines psychoses. — *Paris*, Jouve et C^ie^, édit., 1947, in-8°, 56 p.

(*Th. Méd.* (*Et.*), *Paris*, *1947*, N° .....).

Travail de la Clinique des Maladies mentales et de l'Encéphale

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1947 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre-Jules-Henri-Claude SIZARET

Né le 16 août 1921, à Pouancé (Maine-et-Loire)
Interne des Hôpitaux Psychiatriques de la Seine

Présentée et soutenue publiquement le 1947

L'HYPOTENSION INTRACRANIENNE AU COURS DE CERTAINES PSYCHOSES

Président : M. Jean DELAY, *Professeur.*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie ÉDITEURS
15, RUE RACINE, 15
—
1947

DOYENS HONORAIRES

MM. Balthazard, Baudouin, Roussy

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubertin, Balthazard, Basset, Baudouin, Bezançon, Brindeau, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, A. Couvelaire, Delbet, Hartmann, Heitz-Boyer, Jeannin, Laignel-Lavastine, Laubry, Lemierre, Lenormant, Marion, Mulon, Ombrédanne, Roussy, Rouvière, Sannié, Sébileau, Sézary, Tanon.

DOYEN..... **Léon BINET**
Membre de l'Institut

ASSESSEUR..... **Jean VERNE**

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ff OLIVIER.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Assistance Médico-sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL.
Biologie médicale	VERNE.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Cliniques chirurgicales	BROCQ. CADENAT. MONDOR. QUÉNU.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	LEVEUF.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique gynécologique	MOCQUOT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants	DEBRÉ (R.).
Clinique des maladies infectieuses	ff MOLLARET.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques médicales	BÉNARD (H.) CHABROL. HARVIER. LIAN.
Clinique médicale propédeutique	P. VALLERY-RADOT
Clinique de Neuro-chirurgie	VINCENT (Cl.)
Cliniques obstétricales	LANTUÉJOUL. LÉVY-SOLAL. PORTES.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SÉNÈQUE.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique de la Tuberculose	BERNARD (Et.)
Clinique urologique	FEY.
Embryologie	GIROUD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	ALAJOUANINE.
Histologie	CHAMPY.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

	MM.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	BESANÇON (Justin).
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine du travail	DUVOIR.
Médecine légale	PIÉDELIÈVRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT (E.).
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS
Pathologie exotique	LAVIER.
Pathologie expérimentale et comparée	LEMAIRE.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie et thérapeutique générales	ff DE GENNES.
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD
Physiologie	BINET (Léon).
Problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)	RICHET.
Puériculture	LELONG.
Radiologie médicale	DESGREZ (Henri).
Stomatologie	DECHAUME.
Physique médicale	STROHL.
Technique chirurgicale	MOULONGUET.
Thérapeutique	LAROCHE (Guy)

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. DOGNON (Physique médicale), GAILLARD (Parasitologie), HALPHEN (O.-R.-L.), JAYLE M. (Chimie médicale), Mlle J. LÉVY (Pharmacologie), OLIVIER (Anatomie).

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	CORDIER. DELMAS. N... ff DEBEYRE
Anatomie pathologique	DELARUE. Mlle GAUTHIER-VILLARS
Bactériologie	LONNET. PASQUERLE.
Biochimie médicale	ETTORI. SCHAPIRA.
Dermato-Syphiligraph.	DEGOS.
Histologie	COUJARD. DESCLAUX.
Hydrologie	DEBRAY.
Hygiène	BOYER. DEPARIS.
Médecine légale	DESOILLE.
Neurologie	DE SEZE.
Obstétrique	DIGONNET. MAYER. SUREAU. VARANGOT.
Ophtalmologie	OFFRET.
Oto-rhino-laryngologie.	AUBIN.
Parasitologie	BRUMPT, L. C.
Pathologie chirurgicale	FÈVRE. HUGIER. LEGER. MERLE d'AUBIGNÉ
Pathologie chirurgicale	PADOVANI. PATEL. ROUX. RUDLER. SICARD.
Pathologie expériment.	MERKLEN.
Pathologie médicale	BROUET. CACHERA. DECOURT. DREYFUS (G.). FAUVERT. GARCIN. HAMBURGER. KOURILSKY. LAMY. LENÈGRE. MARCHAL. MAURIC. SOULIÉ.
édiatrie	LAPLANE. MARIE (Julien).
Pharmacologie	CHEYMOL.
Physiologie	BARGETON. PARROT.
Physique médicale	DOURNO.
Psychiatrie	BARUK.
Thérap. Agr. ch. d'ens.	BROUET.
Urologie	COUVELAIRE.

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM. BASSET (Pathologie chirurgicale), BRINDEAU (Obstétrique), HUGUENIN (Anatomie pathologique), LE LORIER (Obstétrique), VAUDESCAL (Obstétrique).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

	MM.
Clinique chirurgicale	AMELINE.
	BASSET.
	DE GAUDART D'ALLAINES.
	FUNCK-BRENTANO
	GATELLIER.
	MÉNEGAUX.
Clinique médicale	BARIÉTY.
	BOULIN.
	CHEVALLIER.
	COSTE.

	M.
Clinique médicale	DE GENNES.
	HAGUENAU.
	MOLLARET.
	MOUQUIN.
	TURPIN.
Clinique obstétricale	ECALLE.
	LACOMME.
Clinique ophtalmologique	RENARD.
Clinique oto-rhino-laryngologique	HALPHEN.

V. — CHARGES DE COURS

	M.
Radiologie	LEDOUX-LEBARD

	MM.
Secrétaire de la Faculté	J. MOREL.
Secrétaire-adjoint	M. BRISSIAUD.

Bibliothécaire en Chef	Dr A. HAHN
Bibliothécaires	Mlles DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. DELAY

Qui nous a fait l'honneur de nous confier le sujet de ce travail.

Avec toute notre gratitude.

A NOS MAITRES DANS LES HÔPITAUX PSYCHIATRIQUES
DE LA SEINE

Monsieur le Docteur BEAUSSART

Monsieur le Docteur BROUSSEAU

Monsieur le Docteur PORC'HER

Monsieur le Docteur P. ABELY

Au Docteur PUECH

A qui nous devons une grande partie de nos observations.

Avec toute notre reconnaissance.

Au Professeur agrégé BARUK

Au Professeur DELMAS-MARSALET

De la Faculté de Médecine de Bordeaux

A notre Ami

Le Professeur agrégé DESCLAUX

MEIS ET AMICIS

L'HYPOTENSION INTRACRANIENNE AU COURS DE CERTAINES PSYCHOSES

INTRODUCTION

Le point de départ de cette étude a été l'observation de Puech, Bessière et Micoud concernant un mélancolique. Ce malade avait déjà présenté, quelques années auparavant, un premier accès dépressif n'ayant pas nécessité l'internement. Au cours de son second accès dépressif, une soustraction de liquide céphalo-rachidien aggrava une hypotension latente et provoqua l'apparition de signes neurologiques qui firent conduire le malade au service de neurochirurgie. Une trépano-ponction montra une hypotension considérable. Le regonflage des ventricules à l'air amena une rétrocession rapide des troubles et le malade sortit un mois après.

La seconde observation, publiée par Delay et Maillard, concernait une malade présentant une confusion mentale avec azotémie, traitée par la thérapeutique habituelle mais rechutant rapidement après une amélioration à chaque série d'électro-choc. Chez celle-ci, on soupçonna une étiologie obscure qui fit pratiquer une ventriculographie. La ponction ventriculaire montra une hypotension avec aspiration d'air. L'injection de 40 cc. d'air amena une transformation de l'état mental en quarante-huit heures avec maintien de celle-ci pendant un mois.

C'est à la suite de ces deux observations que notre Maître, le Professeur Delay, voulut bien nous confier l'étude de ce symptôme particulier au cours des psychoses.

Nous remercions ici le Docteur P. Puech, qui nous a ouvert son Service et a accepté de nous communiquer ses observations. Nous remercions également notre camarade Morice pour tous les renseignements qu'il nous a fournis.

Au cours de ce travail, nous essayerons de montrer que la diminution de la pression du L. C.-R. peut se produire au cours d'affections neuro-psychiatriques diverses, qu'elle complique et dont elle

aggrave la symptomatologie, mais que l'étiologie, l'évolution et souvent le traitement de cette hypotension leur sont étroitement liés.

Après avoir rappelé l'historique de l'hypotension intracranienne et énuméré les facteurs qui entrent en jeu pour le maintien d'une certaine pression du L. C.-R., nous ferons une étude clinique du syndrome d'hypotension d'une façon générale, puis au cours de certaines psychoses où on peut le voir apparaître. Ceci nous amènera à envisager les hypothèses pathogéniques que ce syndrome soulève, les thérapeutiques qu'il suggère et celles qui lui ont été appliquées.

Rappel historique de l'hypotension

Depuis le début de ce siècle et avec les progrès de la neuro-chirurgie et de la clinique, les conditions mécaniques de la pression rachidienne furent étudiées en série et mieux connues. L'usage, maintenant classique, de la ponction lombaire, celui, un peu moins courant de la ponction ventriculaire, nous ont fourni des renseignements sur l'hydraulique cérébrale, extrêmement riches en déductions et en applications. La première donnée fut celle de l'hypertension rachidienne, maintenant la plus connue, qui permit une transformation de l'attitude du neuro-chirurgien et des suites opératoires dans ce domaine.

Cependant, dès 1918, avec Leriche, plus tard avec Claude, Lamache, Tinel, et, plus récemment, avec les neuro-chirurgiens, notamment Puech et ses élèves, on s'aperçut qu'à côté de l'hypertension, relativement fréquente, il pouvait exister également une hypotension dont la symptomatologie, les conditions étiologiques et pathogéniques se sont dégagées peu à peu. Toutefois, en ce qui concerne, chez l'individu sain, les facteurs mécaniques, vasculaires, chimiques, physiques et nerveux conditionnant l'hydraulique cérébrale, nos connaissances sont encore imprécises et l'accord est loin d'être fait entre les nombreux expérimentateurs ; à plus forte raison, lorsque ces facteurs s'avèrent perturbés au cours d'une affection.

En ce qui concerne l'hypotension cérébrospinale, Puech et son élève Morice distinguent des hypotensions secondaires et des hypotensions en apparence primitives.

Les hypotensions secondaires sont :

a) l'hypotension post-traumatique vraie ;
b) l'hypotension post-opératoire ;
c) l'hypotension au cours d'affections neuro-psychiatriques diverses ;
d) l'hypotension au cours d'affections et maladies générales, toxiques ou infectieuses.

Les hypotensions en apparence primitives sont :

a) à forme psychiatrique ;

b) à forme neurologique.

Les hypotensions post-traumatiques et post-opératoires ont été étudiées à fond par les neuro-chirurgiens, notamment par Puech ainsi que par Morice et Mahoudeau dans leurs thèses.

L'hypotension au cours des maladies infectieuses ou toxiques apparaît à une époque variable, souvent à un stade avancé, à la période comateuse ou pré-comateuse et, d'après Tardieu, coïncide avec des lésions organiques diencéphaliques.

Au cours des diverses psychoses, l'attention a été attirée, il y a plusieurs années, par Claude et Lamache sur l'existence d'une hypotension. Plus récemment, les observations de Bessière et Puech, de Delay et Maillard, de Puech et L'Hermitte ont montré que dans les états mélancoliques ou confusionnels, l'exploration ventriculaire permettait de mettre en évidence une tension liquidienne diminuée. Le rétablissement de celle-ci à l'aide d'injections d'air ou de liquide de Ringer amenait une guérison souvent immédiate et durable, alors que, dans d'autres cas, l'effet se maintenait durant seulement quelque temps. Ces quelques cas isolés nous ont incité à en rechercher d'autres afin de tenter une explication pathogénique de ce symptôme. Dans les hypotensions primitives, il semble, en effet, au premier examen, que l'hypotension soit sinon une conséquence même de la psychose, du moins un phénomène concomittant — un symptôme associé — qui lui est intimement lié, traduction physiologique d'une perturbation organique.

Inversement, le fonctionnement harmonieux du psychisme nécessite, pour son support, le système nerveux central, un ensemble de conditions biologiques extrêmement complexes et intriquées dont la moindre perturbation peut avoir un retentissement dans la sphère noétique et affective. C'est pourquoi il serait vain et erroné de vouloir séparer l'organique du psychique ou de vouloir donner à l'un la préséance. Nous verrons d'ailleurs que les thérapeutiques utilisées actuellement en psychiatrie tendent à agir sur les deux composantes.

Les facteurs de la pression du liquide céphalo-rachidien

L'équilibre tensionnel du L. C.-R. rentre dans les conditions biologiques dont nous parlions précédemment. Cette pression est sous la dépendance de nombreux facteurs que, pour la clarté de ce travail, nous croyons devoir définir rapidement, mais dont on peut retrouver une description plus complète dans l'ouvrage de Foerster en particulier.

Lorsque l'on introduit une aiguille dans la cavité rachidienne et que l'on y adapte un manomètre, celui-ci indique une certaine pression, variable selon l'attitude du sujet, selon le niveau où cette aiguille a été introduite. Dans une position donnée, à un niveau donné, le chiffre indiqué est en général identique chez le même sujet lors de mesures assez éloignées. Il varie légèrement d'un sujet à un autre, restant en général dans des limites peu étroites, considérées comme normales.

Le premier facteur est le facteur hydrostatique ; il entre en jeu dans chaque changement de position du corps et perd simplement sa signification en position horizontale. Dans cette position, la pression est à peu près la même dans chaque point de l'espace céphalo-rachidien. Pour Lamache, la tension rachidienne, prise à jeun, le matin, au manomètre de Claude, en position couchée, oscille entre 10 et 20 cm. d'eau. Pour lui, l'hypertension commence au-dessus de 20 cm. d'eau et l'hypotension au-dessous de 10 cm. Weigelt remarque toutefois que la pression est un peu augmentée dans les ventricules et décrit cette pression comme « pression de sécrétion du liquide ». Dans la position verticale, la pression diminue à partir du crâne et augmente à partir du segment caudal. Dans le territoire du crâne règne donc une pression négative. Le point neutre siège, d'après Kronig et Gauss, environ à la hauteur de la moelle cervicale inférieure. A partir de cet endroit, la pression est positive et atteint son maximum dans le cul-de-sac sacré. L'influence de la pesanteur sur la pression lombaire s'extériorise d'autant plus que la tension de la paroi du contenant liquidien est plus étroite, constituée qu'elle est d'une membrane élastique.

En dehors de la pression hydrostatique et de la pression de cette membrane élastique, la pression du liquide est dépendante de la pression artérielle et veineuse. Les rapports de la pression artérielle et veineuse apparaissent déjà d'une façon normale à l'observation clinique des oscillations de la colonne liquidienne dans le tube du manomètre lors de la mesure de la pression. On peut remarquer deux formes d'oscillations : les oscillations du pouls et celles de la respiration. L'oscillation respiratoire est due à la variation de volume des veines dans le crâne aussi bien que des plexus veineux épendymaires au long du canal rachidien. Becht, par des mesures simultanées de la pression veineuse, artérielle et liquidienne a remarqué que la tension liquidienne était normalement supérieure de quelques millimètres à la tension veineuse. Les oscillations dues aux battements cardiaques se manifestent par transmission du pouls cérébral. Mais la vitesse de déplacement des ondes est assez faible, en sorte que l'augmentation de pression systolique dans le crâne arrive seulement pendant la diastole dans la région lombaire. Cependant l'hypothèse primitive qui voulait que la pression sanguine et la pression intracranienne soient tellement dépendantes l'une de l'autre que les modifications de l'une avaient pour conséquence des modifications automatiques de l'autre, a subi à la suite des recherches de Dixon et d'Halliburton une certaine révision. Il était possible d'une part de mettre en évidence dans certains cas une pression liquidienne normale avec une stase veineuse ; d'autre part, la pression liquidienne pouvait être abaissée par des injections hypertoniques sans que les pressions veineuse et artérielle subissent de modifications. Toutefois, les observations cliniques chez l'homme nous montrent que malgré une constante relative de la pression sanguine et liquidienne il existe entre elles des rapports étroits. C'est ainsi qu'une élévation de pression dans la veine jugulaire (manœuvre de Queeckensteedt) a pour résultat une élévation de la pression du liquide. On produit de même une élévation du niveau liquidien en exerçant une forte pression abdominale. Ce résultat, interprété par certains comme la conséquence d'une compression des gros conduits veineux abdominaux, semble bien être plutôt la réponse à une irritation sympathique par compression du plexus solaire, comme l'a montré Lamache.

Parmi les forces mécaniques régissant la pression liquidienne, on peut ranger les forces osmotiques, sans que l'on puisse savoir jusqu'à quel point celles-ci entrent en jeu dans la production effective du liquide et dans les conditions normales.

L'influence de facteurs extérieurs enfin peut être mise en évidence dans la régulation de la pression liquidienne, laissant supposer la mise en jeu d'actions autres que celles de simples forces mécaniques

ou osmotiques. L'hyperpression qui succède à l'inhalation d'un mélange gazeux riche en CO_2 semble due (Stanley Jobb et Frémont Smith) à une augmentation de calibre des vaisseaux cérébraux avec artériolisation du sang veineux. Cette hypertension se produit malgré une forte hyperpnée qui, réalisée dans les conditions normales, provoque, au contraire, une baisse de la pression liquidienne. Enfin la baisse de la pression atmosphérique entraîne régulièrement une montée de la pression liquidienne (Chaltenbrandt) où le facteur le plus important semble être le manque d'oxygène.

La question de l'origine même du L. C.-R., par son importance, explique qu'elle ait été aussi longtemps débattue. Il semble actuellement que l'accord soit fait pour attribuer aux plexus choroïdes le rôle essentiel dans cette production. Leur riche vascularisation, leur surface (1 m^2), leur innervation végétative enfin, ainsi que leur structure histologique, prouvent leur action prépondérante en admettant qu'une faible part dans la production puisse être laissée aux cellules épendymaires qui semblent, au moins dans certaines régions, posséder une activité sécrétoire (ou de résorbtion).

L'innervation sympathique et parasympathique des plexus choroïdes permet de supposer une influence nerveuse dans la production du L. C.-R. Les perturbations de la pression du L. C.-R. ont déjà été notées, et depuis longtemps, dans les affections du S. N. C. ainsi que dans les psychoses. Vujec signale dans la catatonie, l'épilepsie, l'encéphalite, une absence ou une modification des variations de pression au cours du sommeil. Guttmann a montré que chez les schizophrènes en particulier il existait un retard dans la résorbtion du L. C.-R.

Ces préliminaires, un peu fastidieux, nous ont cependant semblé nécessaires afin de mieux montrer la complexité des composantes de ce problème et nous nous sommes limité aux données essentielles, laissant pour le moment de côté d'autres considérations auxquelles nous ferons allusion par la suite.

Le tableau clinique de l'hypotension

Le tableau clinique de l'hypotension intracranienne, d'abord signalé par Leriche, puis par Puech, se trouve décrit d'une façon très complète dans la thèse de notre camarade Morice à laquelle nous nous référerons souvent.

La description de l'hypotension que donne Morice concerne surtout des cas chirurgicaux où l'hypotension, très marquée, évolue rapidement, si elle n'est pas traitée, vers un tableau clinique extrêmement grave et pouvant aboutir à la mort dans le coma. L'hypotension telle qu'elle se présente dans les psychoses, que Morice classe parmi les hypotensions en apparence primitives, reste cependant souvent très frustre, et si elle n'est pas recherchée systématiquement peut passer inaperçue : la pression normale se rétablissant souvent d'elle-même avec la thérapeutique médicale qui, surtout dans les états confusionnels, comporte une réhydratation abondante.

Morice distingue dans la symptomatologie de l'hypotension une phase de début, une phase d'état et une phase terminale.

Les signes du début sont faits de signes physiques et de signes psychiques.

C'est tout d'abord la céphalée : le caractère de cette céphalée est variable, tantôt céphalée légère, sensation de tête vide, de « légèreté », de ballottement. Elle varie avec les moments de la journée, s'atténuant en position couchée et après les repas. Mais ces maux de tête peuvent être plus accusés, véritables céphalées « empêchantes ». Leriche les décrit, à l'inverse des céphalées d'hypertension : non influencées par la marche, par le soleil, l'ingestion de boissons alcooliques, à maximum nocturne au moment où la pression est la plus basse.

Dans les psychoses, il semble que ces céphalées, sans doute proportionnées au degré d'hypotension, soient plus discrètes. Ce n'est qu'à l'interrogatoire que le malade les révèle ; encore peut-il n'en accuser aucune. Lamache, dans sa thèse, avoue n'avoir jamais trouvé le syndrome subjectif décrit par Leriche lorsqu'il a eu l'occasion de constater au manomètre de Claude une hypotension.

Aux céphalées s'ajoutent souvent d'autres sensations subjectives.

C'est ainsi que les malades se plaignent de manifestations vertigineuses se traduisant par une sensation de déséquilibre et une démarche hésitante. Quelquefois en position debout, on peut trouver un signe de Romberg. D'ailleurs, les auteurs allemands (Schmitt-Werner) ont signalé l'apparition fréquente, après une soustraction liquidienne, de manifestations vertigineuses, de tintements d'oreilles, qui laissaient penser que cette soustraction liquidienne pouvait influencer les données de l'épreuve vestibulaire. Les examens antérieurs et postérieurs à la ponction montrèrent qu'il n'était pas rare de constater une action sur la réaction vestibulaire : nystagmus spontané, durée réduite du nystagmus à l'épreuve rotatoire et calorique. Tous ces symptômes s'expliquent facilement si on tient compte de la communication de l'endolymphe et du L. C.-R. Un état nauséeux et même des vomissements peuvent accompagner les manifestations vertigineuses, augmentant encore la déshydratation et l'hypotension.

Les troubles de l'état général, plus ou moins marqués, consistent en un état d'asthénie, amenant une diminution de l'activité et un amaigrissement progressif traduisant la déshydratation. Les troubles psychiques peuvent à cette période de début consister en un état d'abattement, de tristesse, d'inquiétude, de bradypsychie ou d'indifférence. Tel est dans les psychoses le tableau clinique le plus fréquent par lequel s'extériorise une hypotension. Cependant le début peut être plus brutal, dans ce cas, la céphalée ainsi que les autres signes sont plus marqués. Des troubles paroxystiques peuvent survenir s'extériorisant par des signes neurologiques qui témoignent d'une souffrance cérébrale. Des électroencéphalogrammes pratiqués à cette période le montrent également. Ces troubles paroxystiques consistent le plus souvent en crises d'épilepsie localisées ou généralisées, en une hémiplégie ou un déficit pyramidal d'un côté avec signe de Babinski.

A la période d'état, les signes d'hypotension sont intriqués dans le syndrome psychosique. Morice parle de symptômes psychiques de l'hypotension ; à notre avis, il est plus rationnel de parler, ici du moins, d'un syndrome mental avec hypotension. Car, dans la majorité des cas que nous étudierons, l'hypotension ne crée pas le syndrome mental. Tous deux sont des expressions différentes d'un trouble dont le point de départ unique est peut être la région infundibulo-tubérienne.

Les signes psychiques sont ceux que l'on constate les premiers et qui apparaissent comme les plus importants. Le plus souvent, on se trouve en présence d'un état mélancolique avec stupeur, ralentissement idéatoire, apragmatisme, diminution ou perturbation des fonctions vitales. Cet état, dans quelques cas, peut s'accompa-

gner d'anxiété ou d'idées délirantes frustres. Mais d'autres signes viennent traduire l'hypotension. La céphalée est plus ou moins nette ; elle peut ne pas exister. La déshydratation est toujours marquée. Elle s'extériorise par une fonte des tissus, une sécheresse de la peau qui se plisse facilement. Les globes oculaires apparaissent comme excavés et, à la compression, sont moins rénitents. La langue est souvent saburrale, quelquefois rôtie et extrêmement sèche. Il existe une certaine température dont l'origine centrale est révélée par la sensibilité aux antipyrétiques à action élective. Le taux d'urée sanguine dépasse souvent la normale surtout lors qu'est réalisé le tableau clinique de l'encéphalite azotémique. Pour Morice, la déshydratation serait encore accentuée par de la polyurie, mais celle-ci est souvent difficile à vérifier du fait de l'incontinence des matières.

Les neuro-chirurgiens qui, nous le répétons, sont plus fréquemment que les médecins mis en présence d'états d'hypotension graves, insistent sur l'absence de troubles du pouls, de la respiration et de la déglutition dans son premier temps.

Les troubles psychiques, au lieu d'un état mélancolique, peuvent être faits de désorientation temporo-spatiale, de ralentissement idéatoire, de dysmnésie, réalisant le tableau clinique d'une confusion. Mais ils peuvent également être faits d'excitation, d'euphorie à type d'excitation maniaque ou d'états mixtes, avec alternance rapide.

En cas de traitement à cette période, l'hypotension, le plus souvent, rétrocède avec les troubles mentaux. Soit que la thérapeutique instituée soit médicale, soit qu'elle soit chirurgicale. Cependant, nous ne croyons pas que la trépano-ponction, qui seule peut donner un diagnostic de certitude, soit nécessaire et doive être pratiquée d'emblée.

Si aucun traitement n'est institué, l'état mental peut s'aggraver et aboutir à la phase terminale de coma, léger d'abord puis profond, avec tous les signes neurologiques que nous avons indiqués précédemment — épilepsie, hémiplégie, perturbation des fonctions végétatives, hyperthermie qui peut monter à 40 et plus. Les troubles du rythme cardiaque apparaissent alors à cette période tardive, soit tachycardie, soit dissociation du pouls et de la température. La déshydratation est de plus en plus marquée ; le coma peut aboutir d'une façon irrémédiable à la mort.

L'hypotension dans les psychoses

Nous allons étudier maintenant l'hypotention intracranienne telle qu'on peut la retrouver au cours des diverses psychoses et seulement lorsqu'elle est en rapport avec celles-ci.

Nous distinguerons deux groupes d'hypotension. Un premier groupe où l'hypotension est due à des causes organiques plus ou moins aisément décelables et où l'on peut envisager un processus lésionnel. Ces hypotensions, provoquées par une atteinte définitive irréversible, peuvent être influencées par le traitement, d'une façon au moins momentanée, mais leur évolution se poursuit en général d'une façon irrémédiablement liée à l'état même qui les conditionne.

Un deuxième groupe est constitué par des hypotensions plus ou moins prononcées pouvant évoluer assez longtemps sans symptomatologie particulière. Dans celles-ci le mécanisme de production est purement fonctionnel, réversible par la thérapeutique médicale et chirurgicale.

Premier groupe

Hypotensions évoluant sur une lésion organique

Les études encéphalographiques pratiquées en série ont permis de constater que chez les malades présentant un syndrome démentiel, en dehors même de la démence sénile, il existait très fréquemment des processus d'atrophie cérébrale. Les radiographies après injections d'air montrent soit des zones d'atrophie, le plus souvent frontales, soit une dilatation ventriculaire. Ces processus atrophiques que la clinique ne laisse pas soupçonner sont parfois extrêmement marqués, réalisant ce que l'on a pu appeler une hydrocéphalie externe. Cette augmentation, par atrophie, du département liquidien ainsi que des espaces arachnoïdiens peut s'accompagner de la création de kystes liquidiens ou d'une hypotension relative : la sécrétion du liquide céphalo-rachidien devenant insuffisante pour les espaces à remplir.

Les processus de choroïdite atrophique qui créent une insuffisance sécrétoire se rangent également dans ce groupe. Ils peuvent être réalisés par une lésion syphilitique telle qu'elle existe dans certains cas de paralysie générale ou par tout autre processus (infectieux, hémorragique, artérioscléreux). Cette lésion a d'ailleurs pu être réalisée expérimentalement par Cestan et Riser chez un de leurs malades qui reçut 6 mmg. de néosalvarsan par voie ventriculaire en quatre fois à six jours d'intervalle. A la fin de la série, on ne pouvait retirer des ventricules latéraux que quelques centimètres cubes de liquide chargés de cellules épendymaires très altérées.

Rappelons que la radiothérapie pratiquée sur les tumeurs cérébrales peut agir aussi sur les plexus choroïdes ; action qui a été utilisée dans les cas d'hydrocéphalie.

Ces hypotensions par choroïdite évoluent d'une façon inéluctable plus ou moins rapidement sans que le traitement puisse les influencer grandement. Un cas frappant emprunté à la thèse de Morice est celui d'un malade de Puech, avec constatation anatomique faite par le Professeur L'Hermitte :

Observation N° 1

Le malade M. M. H..., présentait depuis 18 mois un état dépressif compliqué depuis 5 mois de crises d'épilepsie généralisées. L'examen montre qu'il s'agit de crises à prédominance gauche avec signe de Babinski du même côté. On note en outre de la confusion mentale, des céphalées diffuses et un état nauséeux. Au fond d'œil, on constate un léger flou du bord papillaire gauche. La P. L. est normale avec une tension en position couchée de 27. Quelques jours après son admission, le malade entre dans le coma. La ponction ventriculaire d'urgence montre qu'il s'agit d'une hypotension. L'injection d'air et de sérum amène en salle opératoire la disparition du coma. L'amélioration se poursuit, mais une semaine plus tard, un nouveau coma se produit. Puis, malgré la répétition des injections ventriculaires auxquelles on a joint des transfusions et du sérum, le coma se reproduit plusieurs fois et le malade meurt. L'examen de la pièce anatomique ne montre aucune lésion macroscopique.

Examen histologique : ventricule médian : vasodilatation, infiltration de cellules mononucléaires autour des veines dilatées sans hémorragie. Chromolyse du noyau paraventriculaire.

Plexus choroïdes : ventricule latéral : sclérose intense, dégénérescence hyaline. Vaisseaux dilatés à parois très épaissies. Epithélium constitué par des cellules aplaties à noyau régulier et sans aucun produit de sécrétion. Cytoplasme coloré. Dans certaines villosités, le vaisseau central est à peine visible, quelques rares cellules sont vacuolaires. Sclérose périvasculaire intense.

OBSERVATION N° 2

Malade J... Lucienne, âgée de 39 ans. entre au Service de Neuro-chirurgie le 20 décembre 1945. La malade a été traitée en 1936 pour P. G. Actuellement son état mental est satisfaisant. On constate une inégalité pupillaire. un signe d'Argyll-Robertson, la sérologie est négative. Depuis plusieurs années, la malade présente des vomissements qui deviennent de plus en plus fréquents. Primitivement elle vomissait une fois par mois, actuellement plusieurs fois par semaine. Un chirurgien a libéré quelques « adhérences intestinales » sans résultat Une série d'ondes courtes et une saison à Vichy restèrent également sans résultat. D autre part, elle présente des « migraines ». Ce sont des céphalées surtout frontales soit à droite, soit à gauche, survenant vers 4 heures du matin et accompagnées de nausées. Très souvent elles sont soulagées par le petit déjeuner. On note en outre, quelques vertiges peu importants Quelques sensations anormales : picotements dans les jambes et dans les bras. Quelques troubles visuels : fatigabilité lorsqu'elle lit, photophobies, douleurs à l'œil gauche pendant les migraines.

Examen : motricité normale, sensibilité normale, réflexes cutanés normaux, réflexes tendineux normaux, pas de signes cérébelleux, pas de troubles de la coordination. Les réflexes photomoteurs sont abolis Examen des paires craniennes : léger strabisme de l'œil gauche. R. A. S. par ailleurs. Examen général normal, cicatrice d'hystérectomie totale

En résumé : P. G. ancienne, présentant depuis 4 ans des troubles qui semblent pouvoir se rattacher à l hypotension.

Le 26 décembre 1946 ventriculographie . trous de trépanation occipitaux. Dure-mère non tendue, battante. Ponction de la D. M., légère méningite séreuse à droite. Ponction du ventricule gauche : l air pénètre en sifflant dans le ventricule. hypotension, ponction du ventricule droit : légère hémorragie ventriculaire, lavage du ventricule au sérum de Ringer. Les deux ventricules sont trouvés communiquants, injection de 15 cm^3 d'air dans les ventricules.

La malade sort en bon état. elle revient le 30 octobre 1946 et dit qu elle a recommencé à vomir 1 mois après sa sortie. Elle présente à nouveau des céphalées, des vomissements abondants, quelques étourdissements. Ces crises apparurent d abord une fois par mois puis deux fois ; finalement, elles surviennent tous les deux ou trois jours. Pendant la crise la malade ne peut rien absorber, même pas de liquide. Elle ne présente aucun autre symptôme si ce n'est parfois des douleurs et une fatigabilité extrême de l'œil gauche. Aucune modification des signes neurologiques depuis le précédent examen. Elle est traitée pendant une quinzaine de jours avec du sérum isotonique de l'eau distillée, de la pilocarpine. A ce moment, elle ne souffre plus de la tête, ne présente plus de vomissements. Elle quitte le service. Elle revient le 30 janvier 1947. Chez elle, elle était bien, mais présente un épisode fébrile à 39,8 pendant 8 jours avec des vomissements et une légère céphalée occipita e Elle aurait vomi à nouveau et présenté de la photophobie, et un léger tremblement émotif Elle était traitée au dehors par des extraits de lobe antérieur hypophysaire et de la vitamine E Reçoit à nouveau du sérum et de l eau distillée. Elle sort contre avis médical le 19 février 1947.

Cette observation, avec les hypotensions successives, améliorées par la thérapeutique mais récidivant rapidement chez une ancienne syphilitique, pose le problème d'une atteinte plexuelle que seul l'examen anatomique peut évidemment diagnostiquer avec certitude.

Observation N° 3

Malade A... Marie, âgée de 61 ans, entrée à l'Hôpital Sainte-Anne le 25 décembre 1941. Le certificat immédiat est le suivant : est atteinte d'affaiblissement mental démentiel ; aphasie nominale ; surdité verbale ; lecture très difficile ; loquacité continuelle et intarissable avec fuite des idées ; afflux de souvenirs affectifs multiples ; amnésies conscientes ; impossibilité de fixer son attention ; besoin de mouvement parallèle à la loquacité. Céphalées continues. Pupilles réagissant à la lumière, mais irrégulières.

Le début des troubles se situe en 1936 environ et consistait en céphalées avec des troubles du caractère, des colères. Puis survint une perte de l'usage et du sens des mots, des vols pathologiques, des idées de jalousie et une tentative du suicide.

A l'examen général, on note de la pâleur et un amaigrissement.. La langue est un peu sèche La motilité est normale. Les réflexes sont normaux. Pas de signe de Babinski. Pas de troubles de la sensibilité décelables. Les pupilles inégales réagissent bien. L'examen des urines, du sang, du L. C.-R., ne révèle rien de particulier ; le fond d'œil est normal.

En raison de son état et de la possibilité d'une tumeur, elle est envoyée au Service de neuro-chirurgie où une ventriculographie est faite. Le compte-rendu est le suivant : double trépanoponction occipitale D. et G. Les ventricules sont trouvés en place, mais nettement hypotendus. Injection de 15 cc. d'air, après soustraction équivalente de L. C.-R. A ce moment, la malade fait un état syncopal et on arrête l'intervention.

Ventriculogrammes : malgré le remplissage incomplet des ventricules, on constate que ces ventricules sont symétriquement dilatés, mais situés en place sans image de tumeur.

La malade, ramenée dans son Service a présenté pendant plusieurs mois un tableau clinique de maladie de Pick, puis a été transférée et perdue de vue.

Observation N° 4

Malade D..., âgée de 53 ans vient de l'hôpital Henri Rousselle. Etat démentiel apparu depuis 2 ans. Troubles importants de la mémoire, dysmnésie antéro-rétrograde. Désorientation temporo-spatiale. Inconscience de son état. Tristesse alternant avec des phases de gaieté.

Examen neurologique : motilité, sensibilité normales. Hyperréflectivité tendineuse, réflexes cutanés normaux. Réflexes plantaires en flexion. Pas de signes cérébelleux ni labyrinthiques. Légère parésie faciale gauche. Souffle systolique de la pointe, T. A. 17-8.

Ventriculographie : double trépano-ponction occipitale D. et G. Dure-mère

loin de la paroi ; ventricules en place, communiquant. Une goutte de liquide apparaît à chaque trocart, sans tension Capacité ventriculaire 15 cc. regonflage et hyperpression légère. Ventriculogrammes normaux.

Encéphalographie 90 cc. d'air. Encéphalogrammes normaux. Etat démentiel inchangé.

Dans ces hypotensions qui présentent un caractère de chronicité, où il semble exister une lésion définitive de l'appareil sécrétoire ou de son innervation, le malade paraît s'être adapté tant bien que mal à son état et à une hydraulique nouvelle.

Dans les psychoses chroniques (syndromes paranoïdes ou paraphréniques) nous n'avons pas trouvé d'hypotensions malgré des signes cliniques souvent assez évocateurs, ce qui ne veut pas dire qu'il ne puisse pas en exister, mais avant d'affirmer le diagnostic, il faut être prudent ; l'exemple que nous donnons ci-dessous illustrera ce fait.

La malade G..., âgée de 57 ans, entre en mars 1947 à l'hôpital Sainte-Anne. Depuis 1923, elle a subi de nombreux internements dans différents asiles. Elle présente actuellement un syndrome délirant hallucinatoire avec éléments schizophréniques, ayant débuté autrefois par un état mélancolique. L'automatisme mental est extrêmement marqué, à teinte mélancolique nette. Ces phénomènes d'automatisme mental sont plus nets par périodes, accompagnés de céphalées, d'état nauséeux, de sensation de gonflement gastrique, d'asthénie, d'apragmatisme. L'examen neurologique est entièrement négatif. Radio du crâne normale. Fond d'œil normal. Electro-encéphalogramme normal. Examens biologiques normaux.

La tension ventriculaire prise au manomètre à eau se montre normale (2,5 cm.) malgré le tableau clinique qui pouvait laisser supposer une hypotension.

A cheval sur ce groupe et le groupe suivant et faisant en quelque sorte une transition, nous nous contenterons de citer et de rapprocher les hypotensions s'accompagnant de déshydratation intense des malades cachectiques et qui meurent dans le coma. Tardieu, dans sa thèse, les a étudiées à fond. Il a montré qu'il existait dans ces cas des lésions souvent importantes de la paroi du III[e] ventricule, congestion en particulier, qui semblent bien conditionner toute la symptomatologie finale des comas. Nous avons pu constater nous-même chez une malade présentant une atrophie cérébrale et un tableau clinique de maladie de Pick, à la période terminale, l'affaissement d'une cicatrice de trépanation frontale.

Deuxième groupe

Hypotensions à mécanisme fonctionnel réversible

Les psychoses dites chroniques : psychoses hallucinatoires chroniques, psychoses paranoïaques, ne s'accompagnent pas, en général, de syndromes organiques et on n'observe jamais chez celles-ci d'hypotension, sauf lorsqu'il existe en même temps une affection neurochirurgicale. Il en va de même de certaines formes de schizophrénies ou de paraphrénies.

L'hypotension est rencontrée, le plus fréquemment, dans les états mélancoliques et dépressifs. Souvent ces malades se plaignent de maux de tête, de sensation de fatigue, ayant précédé parfois pendant assez longtemps l'hospitalisation. On peut retrouver chez eux les signes généraux de l'hypotension ; amaigrissement, sécheresse de la peau et de la bouche, mais à un degré plus ou moins important. Cependant l'hypotension ne se rencontre pas dans tous les états de mélancolie. Alors que l'on croit trouver un liquide hypotendu, on est souvent étonné de voir l'aiguille du manomètre indiquer un chiffre relativement élevé, la mesure ayant cependant été effectuée correctement, et il semble que le trouble de la régulation tensionnelle puisse s'exercer dans les deux sens.

Cette hypotension qui peut être une hypotension véritable, inférieure à 10 au manomètre de Claude, est souvent relative. Le chiffre trouvé est bas, mais dans les limites de la normale, 12 ou 13, cependant on s'aperçoit que, après la guérison, la tension du liquide est remontée à un chiffre plus élevé : 18 à 25. Ce fait a d'ailleurs été signalé depuis longtemps par Lamache et Targowla. L'hypotension n'est retrouvée que dans les états mélancoliques à forme stuporeuse. Dans les mélancolies délirantes ou anxieuses dont le type est les mélancolies de la ménopause, la tension atteint souvent, au contraire, un chiffre élevé.

Les thérapeutiques actuelles, électro-choc, cardiazol, abrégeant considérablement la durée de ces accès mélancoliques, ces hypotensions sont moins observées. L'on n'attache plus une importance aussi grande aux symptômes subjectifs qui n'ont plus le temps de se développer et de se poursuivre. Lamache, dans sa thèse de 1926, donne des exemples nombreux d'hypotension pris sur des états mélancoliques qui se sont poursuivis pendant des mois. Lorsque l'on étudie les réactions végétatives de ces malades, on s'aperçoit que ceux qui présentent une hypotension ont, le plus souvent, un système végétatif hypo-excitable. L'exploration du vague, par la compression des globes oculaires, montre un ralentissement mi-

nime lorsqu'il existe. De même, la compression du plexus solaire n'amène à peu près aucune diminution de l'indice oscillométrique. Cette hypotonie n'existe pas chez les mélancoliques anxieux chez lesquels il existe fréquemment une hyperamphotonie. Dans les mélancolies de la ménopause, la réaction végétative, la plupart du temps, est en faveur d'une hypersympathicotonie.

En ce qui concerne l'hypotension, il nous faut rapprocher de la mélancolie les états neurasthéniques et psychasthéniques graves. Si la pression est souvent augmentée, elle présente d'ailleurs, comme tout le système végétatif de ces malades, une grande instabilité et on peut y retrouver des poussées hypotensives s'accompagnant de céphalées, de lenteur, de difficulté de l'idéation et d'asthénie.

Observation N° 5

Malade C..., âgée de 38 ans, est internée pour un état dépressif avec inertie et indifférence le 31/12/46.

Renseignements fournis par le mari :

A. H. : père mort d'un cancer d'estomac ;
mère en bonne santé ;
5 frères et sœurs en bonne santé.

A. P.: mariée en 1934 ;
2 enfants en bonne santé ;
pas de F. C. ;
aucun passé pathologique.

Début brutal, pas de choc émotif. Le 27 décembre à 7 h. du matin, la malade s'est levée et s'est habillée pour sortir. Elle voyait « un bonhomme qui était derrière la fenêtre et des gens qui dansaient dans la cour ».

Ces hallucinations semblent être restées purement visuelles. Depuis 8 jours, elle se plaignait d'un voisin dont elle craignait qu'il lui fasse du mal. Cela n'était pas dans ses habitudes car elle était en général en bons termes avec ses voisins et ne causait pas beaucoup. Après 1/4 d'heure ce jour-là, elle se recouche et raconte la scène à son frère, elle y croyait toujours. Elle se livre à ses occupations habituelles jusqu'à midi, tandis que son mari restait avec elle pour la surveiller et appelait un médecin. Ce dernier l'envoya à la Salpétrière le 30/12/46. Elle refuse la plupart des examens et son mari doit l'emmener à l'hôpital Henri-Rousselle où elle fut internée. Entrée dans le Service le 4/1/47

Présentation : malade inerte d'aspect figé, le front plissé, restant assise les mains croisées et le regard fixe. Elle répond aux questions de façon évasive « Je ne sais pas » revient très souvent. Elle a été amenée ici par son mari, elle ne sait pourquoi et ne le lui a pas demandé. Aucune protestation contre son internement. Quelques pleurs.

Antécédents : elle ne se souvient pas de quoi est mort son père; elle ne sait pas si sa mère et ses frères sont en bonne santé. Elle signale une pleurésie gauche il y a 3 ans. Il est impossible de lui faire préciser la date d'apparition de ses règles ; ces dernières sont irrégulières. Céphalées temporales

gauches peu violentes. Elle ne signale aucun signe d'hypertension intracranienne.

Fond mental: orientation temporelle normale, spatiale imprécise. Mémoire conservée ; affectivité normale, jugement pauvre.

Examen neurologique : pas d'aphasie, la parole est difficile à cause des barrages et de la réticence de la malade. Attitude de stupeur avec opposition, négativisme et inhibition.

Sensibilité normale, réflexes tendineux normaux, cutanés normaux, plantaires normaux, pupillaires normaux cornéens normaux, pas de signe cérébelleux.

Examen somatique : souffle systolique. T. A. 10-6.

Etat général: médiocre ; amaigrissement, sécheresse de la peau.

En résumé: malade présentant depuis une dizaine de jours un état de stupeur avec semi-mutisme, pleurs, réticence, bradypschie, céphalée temporale gauche.

La *ponction lombaire* montre une hypotension à 1 cm. d'eau. Dans les jours qui suivent son admission, persistance de l'état mental. Interprétations délirantes à thème de persécution et mélancolique. Une ventriculographie est pratiquée qui montre une hypotension ventriculaire Seul le ventricule droit est trouvé en place, hypotendu (compression des jugulaires pour avoir du liquide). Injection de 15 cm^3 d'air.

6 jours après le regonflage, persistance d'une légère hypotension au manomètre de Claude (5 cm.) On remarque à ce moment chez la malade une démarche ébrieuse, une ébauche de Rombert en position debout.

En raison de sa présentation mélancolique (cependant atypique) une série d'électro-chocs est pratiquée. Une amélioration nette s'ensuit. Le mari trouvant sa femme normale demande à la prendre en permission.

Aucune nouvelle depuis le 30 avril, jour de la sortie.

Observation N° 6

L... Yves. Ce malade dont nous rapportons l'observation, que nous devons à l'obligeance du Dr Coulonjou de Brest, présente cette particularité d'avoir fait plusieurs accès dépressifs mélancoliques, ayant débuté il y a deux ans seulement et survenant à intervalles assez rapprochés. Ceux-ci ont été accompagnés de signes cliniques d'hypotension intracranienne et d'un ensemble de signes somatiques et fonctionnels apparentés à ceux de la région infundibulo-tubérienne.

Fréquence et durée.

1er accès dépressif 9/45 au 12/45 (2 mois 1/2).
2e — — 1/46 au 2/46 (1 mois).
3e — — 3/46 au 4/46 (1 mois 1/2).
4e — — 9/46 au 12/46 (3 mois).
5e — — début 47, mais semblant plus sévère que les précédents.

Syndrome mental : au cours des accès, insomnie absolue, angoisse et anxiété. Répète toutes les nuits à sa femme « je suis foutu ». Idées de suicide,

exige que sa femme reste auprès de lui. Aucune idée délirante, aucun automatisme mental. Dès que l'accès est terminé et très rapidement, retour du sommeil ; légère hypomanie « je suis heureux de vivre » , hyperactivité.

Syndrome somatique : dès le début des périodes dépressives, amaigrissement qui n'est pas au prorata de l'alimentation, légère polydipsie, oligurie, constipation opiniâtre, frigidité sexuelle absolue. Chaleur et moiteur des extrémités (cherche un endroit frais dans son lit) On notait également au cours des premiers accès une sensation d'étourdissement légère, sans céphalées, avec des bourdonnements et sifflements d'oreilles ; une impression d'ouate dans les oreilles, une hypo-acousie Tous ces symptômes s'amélioraient par le décubitus. Dès la fin des accès, la diurèse augmentait, bien qu'il absorbât moins de liquide. Le poids remontait très vite (9 livres en 3 semaines). L'appétit sexuel redevenait normal. Les bruits auriculaires disparaissaient et l'acuité auditive devenait très fine.

Traitement suivi : une hypotension intracranienne étant suspectée, il fut traité au début par de l'eau distillée intraveineuse qui, en 8 injections de 20 cc. l'a fait passer à un état hypomaniaque et lui a redonné de l'appétit dès la première injection. Au 2e accès, eau distillée intraveineuse et calcium qui ont agi de la même façon. Au 3e accès, échec de cette thérapeutique ; ce qui amène à faire 4 électro-chocs en raison des idées de suicide (mais il est à remarquer que si l'électro-choc a agi, cela n'a pas été aussi vite ni aussi spectaculairement que dans certaines mélancolies) 4e accès : septicémine et préparations opiacées.

On peut se demander pour quelles raisons l'eau distillée, qui n'agit que d'une façon symptomatique, est restée inefficace dans les accès ultérieurs. Dans l'impossibilité où l'on est de faire la part de ce qui revient à l'atteinte propre du dialyseur ou à son innervation, on ne peut faire que des hypothèses et rapprocher cette observation de l'observation n° 1.

La deuxième affection, ou plutôt le deuxième syndrome mental dans lequel on peut retrouver fréquemment une hypotension, est le syndrome confusionnel ; qu'il s'agisse de confusion mentale simple ou de l'encéphalite psychosique aiguë ou subaiguë. Toutes ces formes peuvent s'accompagner de perturbation de l'hydraulique cérébrale et générale à un degré plus ou moins marqué. C'est surtout dans les formes stuporeuses, ataxo-adynamiques, où le malade est calme, malgré une activité délirante ou onirique souvent accusée, que l'on peut rencontrer l'hypotension. L'exploration du système nerveux végétatif dans ces cas montre également une hypoamphotonie.

Nous rappellerons brièvement l'observation primitive de Delay, Puech, Maillard.

La malade avait présenté en mai 1943 un accès confusionnel traité suivant la thérapeutique ordinaire par électro-choc, avec succès.

En janvier 1945, nouvel accès confusionnel. hyperazotémie légère. La thérapeutique convulsivante appliquée n'amena cette fois qu'une amélioration passagère avec rechute immédiate. Une ponction ventriculaire pratiquée en mai 1945 montre une hypotension considérable avec aspiration d'air. Injection de 40 cc. ; transformation de l'état mental dès le lendemain avec maintien de cette amélioration pendant un mois.

A cette époque, les auteurs conclurent à la possibilité au cours d'une confusion, d'une perturbation de l'hydraulique ventriculaire d'origine insoupçonnée. Ils signalaient d'autre part l'identité d'action de l'électro-choc et de l'insufflation ventriculaire sur les centres régulateurs de la conscience c'est-à-dire la région diencéphalique.

Observation N° 7

Malade Sti..., âgée de 39 ans, entre au Service de Neuro-chirurgie le 23/11/42. La malade a été hospitalisée dans les années qui ont précédé l'épisode actuel pour une dépression mélancolique dont la date n'a pu être précisée Le 5/11/47, la malade se réveille brusquement dans la nuit avec de violentes coliques ; ensuite surviennent des vomissements de bile et de liquide transparent et visqueux. Pas de température. Cet état se continue pendant quelques jours. Le 10 dans la nuit, la malade a quelques réflexes anormaux. Elle semble désorientée et répond mal aux questions, puis elle ne répond plus. Elle présente toujours pas de température, le 11, elle est hospitalisée à l'hôpital Tenon, très agitée, défait son lit, se couche à terre, verbigération incessante. Après quelques jours de mieux, reprise de l'agitation, déchire ses vêtements, incohérence verbale.

Le 23 température 8,8, vomissements fécaloïdes, crises convulsives du côté gauche, clonus du pied bilatéral

Le 24 la malade entre à Sainte-Anne en Neuro-chirurgie pour présomption de T. C. Examen neurologique normal. Fond d'œil normal. Urée à l'entrée à Tenon 0 75.

Le même jour, crises d'épilepsie subintrantes B. J Double trépano-ponction occipitale D. et G. Incision bilatérale de la D. M. ponction des deux ventricules trouvés en place sans aucune pression. Par compression jugulaire, on obtient quelques gouttes de liquide. Injection de 30 cc. d'air.

Ventriculogramme : dilatation ventriculaire.

La malade est décédée dans la nuit de l'intervention.

Observation N° 8

Malade Z... Fejga, âgée de 30 ans, entre à l'hôpital Sainte-Anne le 19/4/47. Le certificat d'internement est le suivant :

Etat confusionnel d'évolution récente. Excitation psychique, cris, déclamation, agitation, a dû être maintenue. Difficultés d'alimentation. Etat subfébrile.

Dans le Service, on constate la persistance de l'état confusionnel avec excitation psycho-motrice. Cris et logorrhée incohérente alternant avec des

phases de mutisme et d'opposition. Carphologie. L'examen général montre un état médiocre, un amaigrissement, de la diarrhée une langue sèche, des fuliginosités péri-buccales. Réflexes pupillaires et tendineux faibles. La température est revenue à la normale. B.-W. négatif. Urée sanguine 2 gr.

Malgré la thérapeutique et en particulier 1.000 cc. de sérum par jour, la malade sombre rapidement dans un état ataxo adynamique. La déshydratation est de plus en plus marquée, les globes oculaires sont affaissés, l'orbite excavée. La malade meurt le 30/4/47 avec 2,5 gr. d'urée. Le jour de son entrée, la tension rachidienne prise au manomètre de Claude est de 10 cm. d'eau, ce qui, d'après nos constatations personnelles, correspond à une hypotension ventriculaire certaine. Le 27/4 47. la tension rachidienne est imprenable, seule une goutte de liquide apparaît au bout de l'aiguille.

Opposition a été faite à la vérification anatomique.

Hypotension et épilepsie

Nous pouvions rattacher directement ce chapitre au chapitre précédent, mais nous avons préféré l'isoler en faisant cette remarque que si l'on peut considérer l'hypotension dans certaines épilepsies comme ayant une base fonctionnelle, elle prend le plus souvent une allure paroxystique qui ne se retrouve pas dans la mélancolie ou la confusion mentale.

La classification de l'épilepsie dans un travail sur les psychoses peut surprendre au premier abord, cependant le nombre d'épileptiques dans les services psychiatriques est extrêmement grand, d'autre part, les causes de l'épilepsie sont multiples. En dehors de l'épilepsie dite essentielle, les raisons les plus variables, en particulier toutes celles qui provoquent une souffrance cérébrale, et l'hypotension en est une, peuvent être génératrices de crises comitiales. Inversement, l'épilepsie semble souvent se développer sur un terrain spécial qui paraît favoriser la genèse de l'hypotension.

L'apparition de crises d'épilepsie dans les hypotensions intracraniennes confirmées permet peut-être d'avoir quelques précisions dans le mécanisme de production de celles-ci. La prise de tension du L. C.-R. des épileptiques montre souvent, et dans un laps de temps très court, des oscillations du manomètre indiquant des variations de pression assez accusées. Ces oscillations sont en rapport avec des variations vasomotrices, que l'on peut suivre sur le visage des malades. L'instabilité végétative des épileptiques est par ailleurs bien connue. Nombre d'auteurs ont signalé l'apparition d'une baisse brusque de la tension liquidienne dans les quelques secondes qui précèdent la crise. Sprockhoff, au cours d'examens encéphalographiques chez des épileptiques, a pu observer un arrêt de l'écoulement du L. C.-R. et l'entrée brutale d'air par l'aiguille, s'accompagnant soit d'un état de choc, soit d'une crise d'épilepsie vraie. Selon lui, l'observation de la succession exacte des phénomènes dans le temps montre que, sur une pression auparavant équilibrée, une pression inférieure s'installait brusquement avec l'apparition de la perte de connaissance, avant que les manifestations toniques ne surviennent. D'après les observations de Penfield,

Horsley, Kennedy, Forster, la contraction des vaisseaux cérébraux joue un rôle important dans la pathogénie de l'accès épileptique. Nils Antoni signale également au cours de la ponction lombaire en position assise, à l'approche d'une syncope, une chute marquée de la pression liquidienne atteignant 100 mm. d'eau et plus, la pression remontant à son niveau normal quand le malade eut repris connaissance. Il est donc vraisemblable que la pression dans les grandes artères aide au maintien de la pression intracranienne, en dehors des pulsations du liquide, uniquement par son action importante sur le gonflement des capillaires.

De ces hypotensions fugaces de l'épilepsie, il nous faudrait rapprocher les hypotensions signalées par Tinel au cours des syndromes névropathiques, s'installant d'une façon brutale, le plus souvent à la suite d'une émotion violente, ou d'une façon réflexe, à la suite d'une névralgie faciale ou d'une algie. Tinel parle de formes paroxystiques avec crises de quelques heures ou de quelques jours, ressemblant à une crise migraineuse banale, mais crise de migraine des artères choroïdiennes avec angiospasme et blocage sécrétoire.

Observation N° 2

Malade Ren... J., 19 ans.

Début des troubles en mars 1944. A l'occasion d'une émotion violente chute avec perte de connaissance, sans morsure de la langue, sans incontinence d'urine. Pas d'amnésie, pas d'obnubilation post-critique. La conscience est conservée pendant toute la crise. Une deuxième et une troisième crise surviennent le lendemain, toujours provoquées par un choc émotif. La malade reste 8 jours sans crise. Celles-ci reprennent alors jusqu'à 3 ou 4 par 24 h. La malade souligne qu'elle entend toujours ce qu'on lui dit au cours des crises.

Elle présente en outre des troubles de la marche, titubation, de fréquentes céphalées frontales, des modifications du caractère, somnolence, tristesse, insomnies nocturnes, un petit état dépressif mélancolique.

L'examen somatique et neurologique général ne présente aucune particularité. On note toutefois un nystagmus net dans le regard latéral ; des bourdonnements d'oreilles fréquents, une douleur à la pression des régions temporales D. et G., mais peu marquée. Le fond d'œil est normal. Une ventriculographie pratiquée le 3 juillet 1944 montre deux ventricules en place sans tension. Injection de 15 cc. d'air après retrait d'une quantité équivalente de liquide. Ventriculogrammes normaux.

Une encéphalographie est pratiquée le 16 juillet 1944, 110 cc. d'air, encéphalogramme normal.

L'état de la malade reste satisfaisant jusqu'au 24 juillet 1944 où elle présente quelques crises d'allure névropathique avec accès de fou rire. Elle quitte l'hôpital en bon état le 2 août 1944.

Hypotension et démence précoce

La démence précoce est sans doute l'affection mentale dans laquelle le L. C.-R. a été étudié au maximum et fouillé tant dans ses données physiques que chimiques, dans l'espoir de trouver à cette affection une base organique et étiologique précise et d'en éclaircir la pathogénie. De nombreuses réactions spécifiques de cette maladie ont été décrites ainsi que lésions organiques plus ou moins caractéristiques. Entre autres théories, nous rappellerons ici, brièvement, celle de Von Monakow qui donnait au L. C.-R. un rôle trophique extrêmement important. Pour cet auteur, le liquide, circulant des ventricules à la périphérie à travers la masse cérébrale, avait un rôle d'apport nutritif d'une part et de drainage de déchets d'autre part. Enfin Von Monakow soutenait que la démence précoce s'accompagnait toujours d'une atrophie des plexus choroïdes, d'un défaut fonctionnel, et microscopiquement d'une altération importante des vaisseaux et des éléments sécrétoires. Cette théorie actuellement périmée était, comme il l'a été prouvé ensuite, entièrement fausse quant à son hypothèse sur la circulation du L. C.-R. Il n'en reste pas moins que celui-ci garde sans doute, à certains points de vue, toute la valeur que lui donne Von Monakow. Quant aux plexus choroïdes, tout ce que l'on peut dire, c'est que leur atteinte seule est insuffisante à expliquer un syndrome hébéphrénique. Et les lésions qu'il décrit ne sont sans doute qu'un effet, un phénomène concomitant et non une cause.

Dans l'hébéphrénie et surtout l'hébéphrénocatatonie, la mesure de la pression du L. C.-R. montre des variations de valeur allant de l'hypotension jusqu'à l'hypertension.

Dimitrijevic, recherchant l'influence du cardiazol sur la pression du L. C.-R. chez les catatoniques, trouve au manomètre de Claude des pressions variant entre 9 et 24. En mesurant cette pression chez des malades de notre Service, nous avons trouvé des chiffres identiques. Les malades présentant les chiffres les plus bas étaient en général des déments précoces anciens, inertes au point de vue affectif, et se laissant opérer facilement. Chez certains catatoniques opposants ou nécessitant un effort de maintien, la mesure a été

pratiquée après une légère anesthésie au pentothal, amenant une résolution musculaire qui permet d'opérer dans le repos et le relâchement le plus absolu.

Aucun signe précis ne permettait d'émettre une hypothèse sur la valeur de la tension, cependant le contrôle des réactions végétatives des malades a permis, par la recherche du R. O. C. et du R. S. de voir que les sujets présentant un chiffre bas de tension étaient ceux qui avaient la plus grande inertie végétative.

Dimitrijevic, étudiant la montée tensionnelle sous l'influence du cardiazol, constate que les cas où la catatonie était la plus marquée et ceux qui n'avaient présenté aucun mouvement pendant l'opération étaient aussi ceux qui avaient eu la moindre montée tensionnelle.

Le diagnostic de l'hypotension

Le diagnostic de l'hypotension intracranienne se pose en psychiatrie avec une fréquence moindre qu'en neurologie et surtout qu'en neurochirurgie.

Le diagnostic positif se fait sur l'ensemble des signes subjectifs et objectifs que nous avons décrits précédemment et sur lesquels nous ne reviendrons pas. Cependant, il faut savoir que ce syndrome subjectif des céphalées, des sensations vertigineuses, des nausées, n'existe pas toujours chez les malades ou n'est que rarement signalé spontanément. Il faut donc songer à le rechercher. De même on pensera à l'hypotension chaque fois qu'un malade se présentera comme extrêmement dyshydraté, avec une peau sèche, rugueuse, se plissant facilement. Pour l'école française, et Puech en particulier, la ponction ventriculaire est la seule méthode donnant d'une part un diagnostic certain et d'autre part une possibilité thérapeutique immédiate et efficace. La ponction lombaire seule, disent-ils, serait dangereuse et donnerait des résultats imprécis. Pour les auteurs étrangers, cette manière de voir est abusive et les accidents ou incidents de la P. L. peuvent, lorsqu'on est averti, être évités ou prévenus ; la prise de tension rachidienne n'implique pas une soustraction liquidienne obligatoire. La plupart des auteurs n'attribuent pas le syndrome post-ponctionnel à la soustraction liquidienne elle-même, mais à la filtration continue du liquide à travers le trou de ponction. En tout cas, la ventriculographie ne peut être pratiquée dans n'importe quel service, tandis que la P. L., sans soustraction de liquide, peut être effectuée dans un service ordinaire. Celle-ci ne nécessite aucune habileté ni technique particulières ; au besoin une légère anesthésie avec la gamme des barbituriques dont nous disposons, facilite le calme et l'immobilité et n'agit pas sur la valeur de la tension comme nous avons pu le vérifier.

Lamache, dans sa thèse, précise les conditions qui permettent d'obtenir, au manomètre de Claude, un chiffre correspondant à la réalité. Nous ne faisons que les rappeler brièvement. Eviter toute compression abdominale ou des jugulaires ; lecture pratiquée seu-

lement au bout de quelques minutes ; éviter tout contact au malade, même le froid ; éviter toute perte de liquide, même de quelques gouttes et pour cela brancher le manomètre avant de perforer la dure-mère.

Quels sont les chiffres qui doivent être retenus ? Il semble que l'on puisse parler d'hypotensions vraies, que LAMACHE fait débuter au-dessous de 10, et de tensions basses, c'est-à-dire inférieures en valeur au chiffre que le malade présente lorsqu'il est bien portant. En effet, les mesures de tension liquidienne répétées montrent souvent au cours d'affections diverses un chiffre bas mais non pathologique qui, cependant, peut remonter par la suite. La pression du L. C.-R., assez variable d'un individu à l'autre, est, comme l'a montré LAMACHE, toujours sensiblement la même chez un même individu.

D'autres signes cliniques peuvent aider au diagnostic et peuvent être recherchés facilement. La tension veineuse, classiquement, est abaissée en cas d'hypotension, de même que la tension artérielle, mais ceci est inconstant et l'on peut même voir dans la mélancolie, par exemple, la tension veineuse augmentée, avec une tension rachidienne basse.

La tonométrie oculaire, l'examen du fond d'œil, papille et vaisseaux, la prise de tension rétinienne, ne sont pas d'une pratique courante, et si l'on note une hypotonie des globes oculaires dans l'hypotension, celle-ci est difficile à apprécier sans tonomètre. D'après HALPERT, expérimentant sur le chien, l'humeur aqueuse et le L. C.-R. ne se reproduisent pas de la même façon, et le renouvellement du liquide dans la chambre antérieure de l'œil est plus rapide que celui du L. C.-R.

En ce qui concerne le fond d'œil, MORICE rapporte des observations où la papille présente un flou, comme dans les cas d'hypertension intracranienne. Seul l'examen de la tension de l'artère rétinienne dans quelques cas d'hypotension pourrait fournir un renseignement utile, mais la mesure de celle-ci n'est pas d'une pratique courante. En cas d'hypotension, elle s'abaisse d'une façon très marquée en position debout et redevient normale en position horizontale ; chez les sujets normaux, elle est en général stable.

Comme diagnostic différentiel, il faut surtout se souvenir que le tableau clinique de l'hypotension est celui qui se rapproche le plus du syndrome d'hypertension, seule possibilité que l'on envisageait autrefois.

Hypotension et hypertension peuvent se rencontrer dans les mêmes troubles mentaux et même alterner chez un même malade. Leur symptomatologie identique en grande partie indique une souffrance des centres végétatifs basilaires et une perturbation des ré-

gulations de la conscience. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point dans le chapitre suivant.

Si l'hypotension accompagne souvent certaines psychoses, il faut se rappeler qu'elle peut toujours venir compliquer une affection neurologique ou même de médecine générale. L'exemple le plus frappant en est l'hypotension de certaines tumeurs cérébrales. On saura de même dépister l'hypotension au cours de ses complications, hémiplégie ou hémiparésie survenant brusquement, épilepsie spontanée tardive, ou survenant au cours d'un état psychopathique.

Donc en cas de présomption d'hypotension et si une thérapeutique adaptée n'agit pas, il semble que l'indication formelle soit la ponction ventriculaire qui donne une certitude diagnostique en même temps qu'une possibilité de traitement.

Essai pathogénique

La description clinique que nous avons fait précédemment nous montre que l'hypotension est un phénomène complexe dans son mode de production et dont le point de départ peut avoir des sièges et des causes différents.

« Tout nous montre, dit TINEL, que la production du liquide n'est « pas quelque chose de mécanique et de passif, mais une sécrétion « active, hautement spécifique, soumise à l'action de réflexes régu- « lateurs. C'est par la mise en jeu de ce système régulateur que la « tension rachidienne, à l'état normal, est à chaque instant ramenée « à l'équilibre. »

La question peut se poser de savoir qui des deux est primitif, de l'hypotension ou des troubles psychiques. A notre avis, cette question n'en est pas une. Dès qu'il existe une atteinte fonctionnelle ou organique du système nerveux, que l'agent causal soit un traumatisme, une infection, une intoxication, celle-ci se traduira par des signes physiques ou des signes psychiques. Suivant la constitution du sujet, les uns ou les autres prédomineront, mais on ne peut les envisager séparément. Dès que l'hypotension apparaît, elle provoque immédiatement un affaissement du cerveau, en tout cas une perturbation de ses conditions biologiques normales qui se traduit dans le cas présent par des troubles psychiques, ou les aggrave. Réciproquement, l'atteinte des régions végétatives suffit à provoquer un bouleversement dans l'innervation réglementant l'hydraulique cérébrale, et l'on se trouve ainsi en présence d'un cercle vicieux.

Hypotension des états organiques

Dans l'atrophie cérébrale de la démence sénile ou présénile, ainsi que dans la paralysie générale et les séquelles de certaines encéphalites, l'augmentation du département liquidien d'une part et d'autre part l'atteinte des plexus choroïdes par sclérose conjonctive, dégénérescence hyaline et sclérose des vaisseaux semble bien faire découler l'hypotension d'une insuffisance même du dialyseur telle

que la conçoivent Leriche et Puech. Celui-ci peut encore posséder une certaine valeur fonctionnelle qui serait sans doute suffisante pour une dimension normale des espaces arachnoïdiens et ventriculaires, mais, lorsque celle-ci est augmentée la capacité productrice est insuffisante. Marchand, étudiant l'anatomie pathologique du cerveau et des plexus choroïdes de ces encéphaloses : démence sénile, maladie d'Alzheimer ou de Pick, dit : « les plexus choroïdes, « dans certains cas, revêtent un aspect curieux, sur toute leur lon- « gueur, ils sont couverts de vésicules translucides, de la grosseur « d'un petit poids, placées les unes à côté des autres, renfermant « un liquide limpide comme le L. C.-R. Nous avons désigné cette « modification sous le nom de plexus choroïdes perlés, elle peut se « voir également dans la démence artériopathique ».

A quoi correspondent ces formations particulières ? Non pas comme on pourrait le croire à un processus de production exagérée du L. C.-R., mais elles sont la manifestation macroscopique d'un œdème du tissu conjonctif repoussant les formations épendymaires qui sont atrophiées et doivent fonctionnellement être diminuées.

Les variations paroxystiques de la tension rachidienne

Chez certains malades, épileptiques en particulier, qui, nous l'avons vu, présentent des oscillations souvent importantes et rapides de la tension du liquide céphalo-rachidien, ces oscillations ne peuvent s'expliquer que par des variations vasomotrices des vaisseaux cérébraux. Il semble d'après les études de Lamache et de Mossermann que le rétablissement de la tension initiale du L. C.-R., après soustraction de liquide, se fait en une heure à une heure et demie et par un mécanisme vasculaire d'abord, entraînant lui-même une accélération de la sécrétion liquidienne qui termine le rétablissement de la pression d'une façon définitive. Cet équilibre exact entre la pression due à la dilatation vasculaire et la pression du liquide sécrété peut être sujet à des fluctuations et des hésitations avant de se fixer définitivement. C'est une des hypothèses qui permettent d'expliquer le syndrome d'hypertension intracranienne apparaissant parfois dans les jours qui suivent une soustraction liquidienne.

Pour Marinesco, le sinus carotidien serait chargé à tout moment de maintenir une pression artérielle constante dans le cerveau et, d'après ses constatations personnelles, le changement de position orthostatique qui met en jeu des réflexes du sinus carotidien provoque chez les épileptiques des réactions plus lentes du volume du

cerveau qui permettent de conclure à une hyposensibilité du sinus. Enfin pour Burkaert, Stanley et Novack, l'hypotension intrasinocarotidienne, qui détermine une augmentation réflexe de la tension générale, provoque en même temps une hausse de la tension du L. C.-R. ; au contraire, l'hypertension intrasinocarotidienne entraîne une baisse de la tension rachidienne. L'excitation du nerf sinocarotidien déclenche une baisse de la tension du L. C.-R. et de la tension artérielle. Loeper, Lemaire et Merklen signalent, immédiatement après excitation mécanique et surtout électrique des sinus, la chute de la tension artérielle, l'augmentation de la tension veineuse et paradoxalement, la diminution de la pression intracranienne.

En ce qui concerne l'action du sympathique cervical, les opinions les plus diverses ont été soutenues. Pour Forbes et Nason, l'excitation du sympathique entraîne une vasoconstriction cérébrale faible avec chute de la pression du liquide de 14 % environ. L'action du parasympathique n'est guère plus nette. En ce qui concerne l'excitation vagale, Dixon et Halliburton, Becht, Forbes, Riser, constatent, avec quelque discordance, l'augmentation de la pression intracranienne, mais celle-ci est liée à l'hypertension veineuse elle-même secondaire à la bradycardie et à l'arrêt du cœur.

Les interventions sur le sympathique cervical comme thérapeutique de l'épilepsie et de l'hypotension intracranienne (Leriche) ont montré, à leur suite, une dilatation des vaisseaux cérébraux, une augmentation de la tension rachidienne et aussi une grande instabilité de celle-ci.

De cet exposé un peu touffu il découle :

1° Que certaines hypotensions, que l'on peut appeler paroxystiques, avec des manifestations cliniques particulièrement marquées, sont d'origine vasculaire et périphérique. L'hypotension n'est que secondaire, l'affaissement du cerveau étant primitif et créé par le spasme ;

2° Que la circulation cérébrale semble posséder une régulation autonome et qu'à la base de certaines hypotensions, on peut retrouver un état végétatif spécial, constitutionnel ou acquis, grâce auquel, à l'occasion d'une cause parfois minime, émotive, toxique, il se produit un dérèglement circulatoire pouvant prédominer dans le domaine d'un système végétatif particulier, en l'occurrence, celui des vaisseaux cérébraux. Il est en effet fréquent de voir apparaître des dystonies végétatives portant électivement sur un territoire, et l'on assistera ainsi à des hypo ou des hypertonies isolées du sympathique ou du parasympathique cranien, viscéral ou pelvien. Dans ces cas, les manifestations de l'hypotension peuvent être extrême-

ment marquées et dès que celle-ci est constituée, et tant qu'elle dure, on peut voir survenir des manifestations psychiques telles que confusion, désorientation, dysmnésie.

Variations fonctionnelles durables de la tension du L. C.-R.

Ce point de départ périphérique de certains syndromes d'hypotension intracranienne ne satisfait pas lorsqu'il s'agit de psychoses comme la mélancolie ou la confusion mentale. Dans ces affections, les variations de la tension intracranienne peuvent se faire indépendamment de toute variation de la pression artérielle ou veineuse, générale ou localisée, comme l'étude de la tension rétinienne l'a montré, par exemple.

Dans la mélancolie, la valeur de l'atteinte fonctionnelle diencéphalique s'est affirmée depuis déjà un certain nombre d'années avec le perfectionnement de nos connaissances sur la physiologie de cette région dont l'importance dans la vie affective, aussi bien que du point de vue des régulations végétatives, n'est plus à discuter. Depuis longtemps, Guiraud, dans les psychoses caractérisées par l'athymormie, rapporte à la région diencéphalique la lésion fondamentale. Plus récemment, Delay a souligné toute la valeur des altérations fonctionnelles et lésionnelles de cette région dans les hypothymies et les hyperthymies. Nous ne voulons pas reprendre ici les descriptions précises qu'il a données dans ses ouvrages des troubles tant psychiques que végétatifs qui caractérisent l'atteinte du diencéphale. Rappelons simplement qu'au cours de l'état mélancolique on voit s'installer une transformation complète des conditions biologiques normales. Les symptômes physiques et psychiques que l'on retrouve chez les malades présentant un syndrome d'hypotension accusé sont tous sous la dépendance d'une atteinte propre du III[e] ventricule et de ses parois. Les lésions même des parois, congestion, hémorragies, ont été retrouvées par Mahoudeau au cours des états comateux auxquels le tableau clinique de l'hypotension intracranienne emprunte ses éléments. L'Hermitte, également, a signalé depuis longtemps les troubles de la régulation hydrique traduisant une souffrance de l'hypothalamus. Mais nous signalerons, pour y insister plus particulièrement, les perturbations du système nerveux végétatif qui sont sous la dépendance d'une atteinte centrale et plus particulièrement diencéphalique. Ces troubles sont nettement perceptibles dans le domaine du système végétatif vasomoteur. Dans les hypotensions confirmées, on constate des alternatives de rougeur et de pâleur, plus marquées au niveau de la face, mais il existe également une perturbation de la

vasomotricité viscérale se traduisant par des hémorragies intestinales (hématémèses, mélœna). Nous avons signalé plus haut l'atonie du système végétatif qu'un examen rapide des réflexes sympathiques et parasympathiques pouvait mettre en évidence. Le système végétatif des malades mentaux a été particulièrement étudié dans les vingt-cinq dernières années à la suite des travaux de DANIÉLOPOLU, de CLAUDE et ses élèves, LAMACHE, TINEL, SANTENOISE. Les perturbations du système sympathique et parasympathique se retrouvent fréquemment et se présentent sous différents aspects suivant les psychoses. Dans les psychoses anxieuses, SANTENOISE signale le plus souvent une hypervagotonie. Par contre, dans certaines formes de constitutions anxieuses, le R. O. C. est nul ou inversé et le R. S. est exagéré. De toute façon, il apparaît que chez ces malades le système végétatif est hyperexcitable et passe facilement de l'hyperamphotonie à l'hypervagotonie. Dans les psychoses qui accompagnent cette anxiété, on peut constater de brusques variations tensionnelles mais aucune hypotension durable. Dans les psychoses périodiques, et nous savons que les troubles de l'hypotension revêtent souvent cette forme, soit mélancolie stuporeuse, soit plus rarement excitation. SANTENOISE signale fréquemment l'hypoamphotonie du système végétatif. L'hypoexcitabilité des états fébriles ou confusionnels a été notée également depuis longtemps. Dans l'hébéphrénie, non seulement on trouve un R. O. C. et un R. S. nuls ou peu marqués, mais les agents pharmacodynamiques, même employés à hautes doses, sont incapables de faire réapparaître d'une façon importante cette excitabilité du S. N. végétatif. Peut-être pourrait-on comparer les plexus choroïdes aux glandes salivaires par exemple, susceptibles de sécréter sous une innervation tantôt sympathique, tantôt parasympathique. La régulation de l'hydraulique intracranienne s'exerce directement sur la circulation cérébrale et les plexus choroïdes, vraisemblablement par l'intermédiaire des nerfs végétatifs. Rappelons simplement que ROUSSY et MOSSINGER ont insisté sur la forte probabilité d'une innervation parasympathique diencéphalique et orthosympathique des plexus choroïdes. « Chez les mammifères, disent-ils, nous avons relevé « l'existence constante de fibres ascendantes provenant du sys- « tème neuro-végétatif sous-épendymaire du III^e^ ventricule. »

On peut se demander, lorsqu'existe une lésion certaine des centres hypothalamiques, comment se comporte la pression du L. C.-R. ? Au cours de la maladie de Parkinson, par exemple, certains auteurs, recherchant des éléments de pronostic pour l'évolution de cette affection, avaient fait remarquer l'élévation de la pression et avaient voulu trouver dans cette modification la possibilité d'une explication des troubles subjectifs et des symptômes

chroniques de la maladie. Hess, sur une étude de 12 cas, trouve une pression variant entre 150 et 360 mm. d'eau. Hartmann indique des variations de 200 à 380 mm. d'eau et émettait à ce propos l'hypothèse, prouvée fausse, de méningite séreuse. Stern, reprenant les expériences de Hess, considère comme pathologique une pression de 180 à 200 mm. au tube capillaire. Il trouve, dans 4 cas sur 21, une pression nettement augmentée et conclut en disant que dans les séquelles de l'encéphalite épidémique, la pression est normale et seuls les malades se plaignant de maux de tête ont une augmentation incontestable de la pression. En résumé, dans cette affection où l'hypertonie végétative est extrêmement marquée, en particulier celle du parasympathique (sialorrhée, hyperhydrose), jamais ces auteurs n'ont trouvé une pression rachidienne diminuée, le plus souvent, elle était normale ou augmentée.

Cependant des hypothèses plus précises peuvent être émises sur la pathogénie de ce syndrome. Bickel, énumérant les symptômes neuro-végétatifs dans les maladies du système nerveux, termine en disant : « les centres nerveux hypothalamiques nous paraissent « jouer un rôle important dans les phénomènes de production et « de résorption du L. C.-R... » ; et plus loin : « il serait invraisem- « blable qu'une fonction aussi délicate, nécessitant des adaptations « aussi fines que la production du L. C.-R., soit parmi toutes nos « fonctions végétatives la seule à être dépourvue d'un contrôle « nerveux supérieur ».

La possibilité du dérèglement de ces fonctions au cours d'une atteinte hypothalamique est en faveur de la régulation diencéphalique de celles-ci. Mais d'autres arguments viendraient renforcer cette hypothèse déjà émise, d'ailleurs, par des personnalités plus autorisées. Reichart, se basant sur la présence de nerfs dans le stroma vasculo-conjonctif des plexus choroïdes, pense que leur fonction doit être gouvernée par un centre qu'il localise dans le cerveau moyen. En ce qui concerne les perturbations de l'hydrodynamique cérébrale, Clovis Vincent et son élève Lebeau estiment que l'œdème cérébral chez l'homme semble être sous la dépendance de la perturbation d'appareils situés dans le tronc cérébral et plus particulièrement dans l'hypothalamus. Pareni, étudiant la cause intime de l'œdème cérébral, attribue celui-ci à une perméabilité anormale des vaisseaux cérébraux avec vasodilatation. Recherchant les causes œdématogènes, il constate que l'injection de substances caustiques dans le parenchyme cérébral ne déclenche d'œdème que si l'injection atteint la partie postéro-inférieure du diencéphale. Une zone particulièrement œdématogène semble être la région interpédonculaire. Il serait assez vraisemblable qu'une région de l'hypothalamus ou du tronc cérébral ait sous sa dépendance la régulation

du métabolisme de l'eau et de l'hydraulique cérébrale dont l'atteinte se traduit par un trouble de la sécrétion du L. C.-R. Mais aussi comme l'indique Puech, la diminution du liquide n'est pas tout ; il peut exister une déshydratation du parenchyme lui-même amenant un collapsus du cerveau et qui signe la perturbation du métabolisme hydrique. Enfin Puech n'a-t-il pas montré également que œdème cérébral et hypotension peuvent coexister, quant à l'hypertension intracranienne qui ne rentre pas dans le cadre de cette étude, elle peut se produire au même titre que l'hypotension et a été pendant longtemps le seul trouble connu.

Si l'on veut se livrer à des hypothèses vraisemblables, c'est, à notre avis, à cette région qu'il faut faire remonter l'origine des hypotensions accompagnant certaines psychoses et qui sont curables à l'aide de thérapeutiques agissant sur elle. Il est difficile de se hasarder davantage dans la physiopathogénie de ces troubles sans émettre des opinions malaisément vérifiables et peut-être incomplètes. Ainsi, pour un certain nombre d'auteurs américains et d'anatomopathologistes français (Marchand), l'origine même du système végétatif serait dans la corticalité des hémisphères, le diencéphale serait seulement un relai extrêmement important. Sa valeur physiologique n'en serait en rien diminuée et les possibilités d'action sur le système végétatif à son niveau sont incontestables. Mais il pourrait exister des syndromes végétatifs d'origine corticale pure, par exemple dans certaines démences précoces.

D'ailleurs les hypothèses les plus simples en médecine, pour si séduisantes qu'elles soient, s'avèrent souvent fausses ou incomplètes et l'on ne peut, en présence d'un syndrome d'hypotension, invoquer une étiologie et un mécanisme pathogénique précisément uniques. Si l'hypothèse de l'atteinte du tronc cérébral ou de l'hypothalamus peut être soulevée, on doit tenir compte également du tonus végétatif lui-même ainsi que de l'état cardiovasculaire (l'insuffisance cardiaque de certains états préléthaux, par le collapsus vasculaire qu'elle crée, a également une part dans la création de ce syndrome).

Nous croyons devoir insister cependant encore sur un point : l'équilibre tensionnel du L. C.-R. est sous la dépendance non seulement de sa sécrétion mais encore de sa résorption et dans les dérèglements chroniques de cet équilibre, il semble que l'on doive tenir compte de ce couple, sécrétion-résorption. La résorption du L. C.-R. peut également être perturbée, accélérée ou ralentie. Un fait le montre : dans certaines psychoses que caractérise leur inertie végétative fréquente, en particulier la P. G. et l'hébéphrénie, la résorption du L. C.-R., étudiée expérimentalement, se montre très ralentie (Guttmann, Dandy). Foerster trouve un retard particulièrement

élevé aussi bien du début de l'élimination que de la durée de celle-ci, surtout dans les cas de stupeur catatonique, et il fait le rapprochement entre l'inhibition et le négativisme qui domine le tableau clinique et celui qui apparaît lors de l'étude de l'élimination de l'iodure de sodium intra-rachidien.

Traitement

Il n'existe aucune thérapeutique préventive de l'hypotension intracranienne. Nous avons vu que certains malades pouvaient présenter ce syndrome en vertu d'une constitution végétative spéciale ou lors de l'atteinte d'une zone particulière du S. N. C. qui aurait sous sa dépendance la régulation du métabolisme de l'eau et peut-être plus précisément la sécrétion du L. C.-R. On peut cependant retenir que les malades chez lesquels on soupçonne une hypotension ne doivent pas subir de soustraction liquidienne qui aggrave encore leur état. Il existe en effet de nombreuses observations de diagnostics d'hypotension vérifiés chirurgicalement en raison de signes neurologiques apparus après une ponction lombaire. Le syndrome post-ponctionnel léger, apparaissant tardivement après une soustraction liquidienne minime, a été rapporté par certains auteurs à un écoulement persistant du liquide dans les parties molles par le trou de ponction. Pour éviter cette déperdition, ils préconisent le décubitus ventral qui comprime en même temps les vaisseaux abdominaux. Cependant, il est à remarquer que tous les malades ne présentent pas ce syndrome post-ponctionnel et il est vraisemblable que l'insuffisance du dialyseur ou du stimulus nerveux sécrétoire qui apparaît normalement après une soustraction liquidienne entre pour une part dans la création de ce syndrome d'hypotension. Tout déséquilibre tensionnel entraîne normalement une réaction tendant à rétablir cet équilibre ; et nous avons vu que celui-ci se rétablissait assez rapidement, mais la lenteur de récupération du chiffre tensionnel initial a déjà été signalée par Lamache, en particulier dans la mélancolie. Si la prise de tension liquidienne est effectuée avec les précautions que nous avons indiquées, la déperdition de liquide est extrêmement minime et il ne peut pas y avoir d'aggravation possible.

La première thérapeutique de l'hypotension intracranienne a été signalée chez l'animal par Weed et Mac Kibben et utilisée chez l'homme par Leriche. Elle consiste en injections d'eau distillée par voie intraveineuse qui provoquent suivant les lois de l'osmose une augmentation du liquide dans la cavité céphalo-rachidienne. A la

suite de l'injection, on constate une hypertension légère, puis, une hypotension transitoire et enfin une hypertension progressive et durable, mais tardive. Les doses utilisées sont d'au moins 20 cc. et répétées plusieurs jours de suite. L'examen du cerveau permet de mettre en évidence un œdème cérébral avec agrandissement des espaces péri-cellulaires et péri-vasculaires ainsi que des aspects d'activité sécrétoire au niveau des plexus choroïdes. L'injection de fortes quantités de sérum isotonique, employée depuis longtemps en psychiatrie dans tous les états confusionnels et toxi-infectieux, en permettant de lutter contre la déshydratation, remonte également la tension, mais doit être employée à fortes doses (1.000 cc., 500 au minimum) et par voie veineuse si possible.

D'autres thérapeutiques s'adressant soit à l'activité sécrétoire des plexus elle-même, soit à la vascularisation cérébrale, ont été utilisées avec plus ou moins de succès.

Cependant une conclusion générale se dégage des travaux de tous ces auteurs : c'est, d'une part, que la comparaison entre l'expérimentation chez l'animal ou le sujet sain et le malade est loin d'être concordante ; et c'est, d'autre part, la grande difficulté d'agir d'une façon efficace sur la tension du L. C.-R., en raison, semble-t-il, de l'inertie particulière du système végétatif des malades mentaux qui se montre très difficilement influençable. Haug, étudiant l'action pharmacodynamique de diverses substances sur la pression du L. C.-R., conclut que les courbes sont en rapport seulement avec l'état affectif du sujet et non avec la maladie. Ceci explique les divergences d'opinion fréquentes au sujet de l'activité des diverses substances. Nous ne ferons que citer rapidement tous les produits qui ont été expérimentés et qui sont susceptibles d'avoir une action sur la tension du L. C.-R. ; la majorité d'entre eux ne sont d'ailleurs pas employés en usage courant. Les produits qui semblent avoir une activité sécrétoire sont : la théobromine, qui est encore utilisée quelquefois après les ponctions lombaires et qui avait été préconisée en raison d'une similitude possible entre la sécrétion rénale et la sécrétion plexuelle. La pilocarpine dont l'activité sécrétoire a été longtemps discutée semble avoir plutôt une action hypotensive (Lamache). Les extraits des glandes à sécrétion externe, glandes salivaires, glandes lacrymales, même extrait plexuel, seraient doués d'une certaine activité sécrétoire.

La liste des substances à action vasculaire qui ont été indiquées comme susceptibles d'agir sur la pression du L. C.-R., est longue et l'accord n'a pas encore été fait sur le sens dans lequel certaines agissent. Leur activité est en grande partie conditionnée par l'excitabilité végétative du sujet et l'intensité de ses réactions vaso-mo-

trices. Nous avons déjà dit précédemment combien celles-ci étaient peu influençables dans les psychoses.

L'adrénaline est considérée généralement comme élevant la tension ainsi que les agents moteurs sympathicomimétiques ; le tartrate d'ergotamine, quoique sympathicolytique, aurait pour certains la même action. On constaterait d'abord une chute de la tension puis une hypertension et cette action serait d'autant plus marquée que l'on augmente l'alcalose sanguine (Ley et Tinel) ou que l'on administre préalablement de la yohimbine, de la peptone. Le mécanisme de cette hypertension serait double, d'une part constriction artérielle, d'autre part dilatation veineuse et augmentation de la pression veineuse. La post-hypophyse aurait une action sécrétoire mais extrêmement fugace. Il en est de même du nitrite d'amyle, expérimenté par Targowla et Lamache, qui obtiennent une montée rapide et forte chez les malades présentant une sympathicotonie et un réflexe solaire augmenté. Chez ceux présentant un réflexe solaire nul ou faible, et dont le système orthosympathique était peu ou pas excitable, les réactions déterminées par le nitrite d'amyle étaient faibles et l'hypertension rachidienne n'atteignit jamais le double de la pression initiale. L'acétylcholine dilate les artères cérébrales et augmente la pression veineuse encéphalique. La tension rachidienne, dans la plupart des cas expérimentaux, est augmentée rapidement par l'injection, moins par un mécanisme sécrétoire, au moins au début, que par l'œdème cérébral. Dernièrement, l'attention a été attirée par des auteurs américains (Smith, Goldzicher, Popkin) sur l'effet thérapeutique de certaines vitamines, B2 et PP, données à fortes doses, dans les états migraineux et céphalalgiques tels que ceux du syndrome post-ponctionnel. Leur mécanisme d'action est vraisemblablement vasculaire (vaso-dilatateur). Nous avons pu les essayer dans quelques cas sans résultats bien nets.

Ce sont toutefois les neuro-chirurgiens qui ont donné la thérapeutique la plus rationnelle et la plus efficace de l'hypotension intracranienne. C'est en particulier à Puech que revient le mérite de l'avoir préconisée et utilisée systématiquement. Elle consiste dans le rétablissement direct d'une pression normale par l'injection d'air ou de liquide de Ringer dans les ventricules. L'injection d'air semble préférable car celui-ci excite directement les plexus choroïdes et vraisemblablement aussi les parois du III[e] ventricule.

L'électro-choc enfin, qui a modifié complètement l'évolution des états mélancoliques et confusionnels, exerce une action incontestable sur la pression du L. C.-R. dans le sens d'une augmentation. La mesure de la pression au cours du choc montre une brusque élévation de celle-ci qui atteint 300 à 500 cc. d'eau (Valso et Jakob). Le maximum de l'élévation tensionnelle s'observe à l'établissement

de la phase clonique ou quelques secondes plus tard. L'étude du syndrome biologique de l'électro-choc (thèse de Boittelle) montre que cette augmentation de pression est la résultante de plusieurs facteurs : augmentation de la pression veineuse, augmentation de la tension artérielle, surchage du sang en CO^2, surtout augmentation du tonus sympathique et parasympathique par excitation des centres végétatifs supérieurs.

L'encéphalographie gazeuse, qui présente la même action thymique que l'électro-choc (Delay et Desclaux) est la thérapeutique intermédiaire entre celui-ci et l'insufflation ventriculaire directe. Par le passage de l'air au niveau du III[e] ventricule, elle assure l'excitation de ses parois.

Finalement, nous signalerons la technique de Massermann dont l'effet physiologique repose vraisemblablement sur les mêmes bases que celles décrites précédemment. Cette technique consiste en un brassage du L. C.-R. Une certaine quantité de liquide (5 à 10 cc.) est aspirée dans une seringue laissée en place et est réinjectée rapidement au bout de quelques minutes. L'opération peut être répétée plusieurs fois. La montée de la pression est immédiate et se poursuit même dans les jours qui suivent ; elle est d'autant plus grande que la quantité de liquide aspirée et refoulée est plus forte.

Le résultat de toutes ces thérapeutiques sera variable selon les états mentaux au cours desquels on les met en jeu. Il sera nul ou de peu de durée dans les états organiques avec une lésion définitive, en tout cas le syndrome mental restera identique ; au contraire, dans tel autre syndrome fonctionnel, le résultat pourra être extrêmement rapide et durable.

Conclusions

L'hypotension intracranienne, étudiée et traitée primitivement par les neuro-chirurgiens, et d'origine traumatique, présente une symptomatologie tantôt psychiatrique, tantôt neurologique, mais on la retrouve également au cours de certains états psychosiques à étiologie indéterminée ou polymorphe.

Dans les espaces arachnoïdiens et les ventricules règne une certaine pression. Cette pression, due à la présence du liquide céphalo-rachidien, peut être variable suivant les individus, mais chez le sujet sain elle reste rigoureusement identique à elle-même. De nombreux facteurs que nous avons énumérés entrent en jeu pour le maintien de cette pression : état d'inhibition du cerveau, abondance de la sécrétion liquidienne, pression artérielle, pression veineuse, tonus végétatif, teneur du sang en CO_2, pression osmotique, pression atmosphérique.

Cette pression rentre dans les conditions biologiques nécessaires au bon fonctionnement du système nerveux. Sa perturbation peut être à la base de troubles psychiques et inversement au cours de certains états psychosiques elle peut être déréglée.

Le tableau clinique de l'hypotension intracranienne décrit par les neuro-chirurgiens évolue en trois étapes :

La phase de début peut être plus ou moins longue. Elle est faite de céphalées à prédominance matinale, atténuées par les repas et le décubitus ; de vomissements et de sensations vertigineuses ; d'asthénie ; de difficultés de l'idéation. Cette période de début peut se prolonger, mais quelquefois le malade entre très rapidement dans la période d'état, d'hypotension confirmée.

A la période d'état, les signes psychiques sont souvent au premier plan, se traduisant par un état mélancolique ou confusionnel, une dysmnésie, plus rarement un état d'excitation. Mais la céphalée persiste toujours. On note une déshydratation extrêmement marquée, aucun trouble du pouls, de la respiration ou de la déglutition dans son premier temps.

A la période terminale, on voit apparaître un coma avec des signes

de souffrance cérébrale: épilepsie B. J., hémiplégie et perturbation des fonctions végétatives.

L'hypotension intracranienne au cours des psychoses peut se distinguer en deux groupes :

Un premier groupe où l'hypotension est due à des causes organiques et où l'on peut envisager un processus lésionnel. Ces hypotensions, liées à une atteinte définitive, irréversible, peuvent être influencées par le traitement d'une façon momentanée, mais l'amélioration des troubles mentaux ne s'ensuit pas.

Un deuxième groupe est constitué par des hypotensions dont le mécanisme de production est fonctionnel et réversible par la thérapeutique ; son évolution suit celle de la psychose.

Dans le premier groupe rentrent les hypotensions des syndromes démentiels, démence sénile, présénile, artériopathique. Elles peuvent évoluer pendant de nombreuses années et rester assez bien tolérées, comme si le malade s'adaptait à une nouvelle hydraulique cérébrale.

Le deuxième groupe des hypotensions est celui des hypotensions reposant sur un trouble fonctionnel passager. Les troubles de l'hydraulique peuvent se présenter au cours de certains syndromes paroxystiques. C'est l'hypotension au cours d'états migraineux (migraines choroïdiennes). Au cours de l'épilepsie, on a pu constater, juste avant la crise, une chute brusque de la tension liquidienne rappelant celle que l'on peut observer au cours d'états syncopaux. Mais cet état d'hypotension peut persister, aggravant l'épilepsie essentielle et aboutissant à l'état de mal : l'affaissement du cerveau provoquant une souffrance des régions vitales. Au cours de ces états, on peut mettre en évidence des troubles végétatifs vasomoteurs auxquels l'hypotension est liée, au moins en partie. Parmi les syndromes aigus, c'est avant tout dans les états mélancoliques que se retrouve l'hypotension. Celle-ci est souvent légère, mais peut avoir précédé, pendant assez longtemps, l'hospitalisation. Cependant l'hypotension n'est pas une règle absolue et certaines mélancolies, en particulier celle de la ménopause, peuvent s'accompagner d'hypertension.

Cette hypotension peut être une hypotension véritable ou simplement une tension basse pouvant sembler non pathologique, mais que l'on voit remonter après guérison. Chez les mélancoliques présentant une hypotension, on peut souvent mettre en évidence une hypoexcitabilité du système végétatif.

On peut encore rencontrer l'hypotension au cours des états confusionnels — confusion mentale simple ou confusion azotémique —. Les signes cliniques sont soit d'excitation, soit au contraire d'adynamie, mais il existe toujours un état de déshydratation intense.

Dans la démence précoce, on peut, mais beaucoup plus rarement et surtout dans l'hébéphrénocatatonie, avoir une tension basse et celle-ci est alors extrêmement difficile à influencer.

On s'aperçoit donc que c'est dans les états psychosiques présentant une atteinte hypothalamique et s'accompagnant de perturbations dans la sphère thymique et végétative qu'apparaissent les hypotensions fonctionnelles curables. D'autre part, il existe une différence dans l'étiologie, la tolérance et le comportement vis-à-vis de la thérapeutique, de ces hypotensions selon qu'elles ressortissent d'un groupe ou de l'autre.

Le diagnostic de l'hypotension peut se faire sur les signes cliniques, mais le diagnostic de certitude ne peut être fourni que par la ponction lombaire, ou mieux par la ponction ventriculaire qui montre la pression négative régnant dans les ventricules et permet la remise en tension de ceux-ci.

Les hypotensions qui évoluent sur un état organique pathologique sont en relation directe et pour ainsi dire mécanique avec lui, soit que le département liquidien se soit agrandi et que la sécrétion réglée pour un certain volume soit insuffisante, soit que l'organe producteur soit atteint lui-même par dégénérescence ou sclérose. Les deux origines coïncident d'ailleurs fréquemment.

L'étiologie des états paroxystiques d'hypotension, étant données les variations rapides de la tension, ne peut s'expliquer que par des différences de volume du cerveau sous la dépendance de modifications vasculaires : vasodilatation, vasoconstriction. Mais cette explication est insuffisante lorsqu'il s'agit d'hypotensions se produisant au cours d'états mélancoliques ou confusionnels. L'atteinte fonctionnelle du diencéphale au cours de ces états, la connaissance de sa valeur et de son rôle dans la régulation de tous les processus de la vie végétative, nous font supposer que la région hypothalamique et du tronc cérébral a une action dans tout le mécanisme de l'hydraulique cérébrale et de ses perturbations : œdème cérébral, collapsus cérébral, hypertension intracranienne, hypotension.

A cette action directe se joint une action que l'on peut appeler périphérique dans laquelle entrent le tonus du système sympathique, ortho et para, le tonus cardio-vasculaire, etc...

De nombreux produits ont été expérimentés du point de vue de leur action pharmacodynamique sur la pression du L. C.-R., certains à activité vasculaire ou osmotique et indirectement sécrétoire, d'autres à action sécrétoire directe ou présumée telle. Tous ces produits ont une certaine activité, mais temporaire, et pour certains l'accord n'est pas fait sur le sens de cette activité. La véritable thérapeutique est la thérapeutique physiologique lorsqu'elle est possible, c'est-à-dire, la remise en tension des ventricules, créant,

d'une part, des conditions physiologiques normales et ayant, d'autre part, une action certaine sur les centres végétatifs, particulièrement ceux de l'hypothalamus. Ceci peut être réalisé par la ponction ventriculaire lorsqu'elle est possible ou lorsque l'état le commande, ou bien par l'encéphalographie gazeuse dont l'action thymique est certaine. L'électro-choc, par son action sur les centres infundibulaires et vasculaires, a également un effet hypertensif sur le L. C.-R. La thérapeutique adjuvante, réhydratation à l'aide d'injections hypotoniques ou isotoniques, doit être également utilisée.

Les troubles de l'hydraulique et de l'hydrodynamique cérébrale au cours de certains états psychosiques doivent être connus et recherchés. Ils expliquent une partie de la symptomatologie et rentrent dans le syndrome clinique. Leur traitement s'identifie à celui de l'affection causale ou fait l'objet, si l'intensité des troubles le commande, d'indications particulières.

Vu : le Président de la thèse.

J DELAY

Vu : le Doyen,

A. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,

G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

ALAJOUANINE et THUREL. — Pathologie de la circulation cérébrale (*Revue neurologique*, juin 1936).

ANTONI NILS. — Changes in the intracranial pressure (*Acta psychiatrica et neurologica*, 1933, VIII, fasc. 1 et 2).

BARUK, DAVID, RACINE, VALLANCIAN, BORENSTEIN. — Acétylcholine, hypertension intracranienne et stupeur expérimentale (*A. M. P.*, janvier 1947).

BARRÉ et KLEIN. — Effet des injections hyper et hypotoniques sur la pression du L. C.-R. Influence dominante de la température des liquides injectés en petite quantité (*Revue neurologique*, 39-1-32).

BESSIÈRE, PUECH, MORICE. — Troubles mentaux dans l'hypotension intracranienne (*A. M. P.*, déc. 1945).

BICKEL (Georges). — Les symptômes neuro-végétatifs dans les maladies du système nerveux central (*Archives suisses de Neurologie et de Psychiatrie*, 1934).

BOITTELLE. — Le syndrome neuro-biologique de l'électro-choc (Thèse Paris, 1934).

CIACCO et SCAGLIONE. — Beiträg zur cellular Physiopathologie des plexus, choroïdi (*Beitrag zur patho. Anato. und allgemeine Pathologie*, t. IV, p. 131, 1931).

BURCKAERT, STANLEY, NOWACK. — Réflexe du sinus carotidien et pression du L. C.-R. (Comptes rendus de la Soc. de Biol., 116, 1931).

CLAUDE, TINEL, LEMAITRE. — Inscription graphique des variations de la pression du L. C.-R. (C. R. S. de Biol., XCVI, 327, 1927).

CLAUDE, TARGOWLA. — Pilocarpine et tension du L. C.-R. (*Rev. Neur.*, Paris, 1926. 33. p. 1098).

CAIRNS (H.). — Stöhrung der Secretion und Resorbsion der Cerebrospinal flüssigkeit und ihre Behandlung (*Deutsche Zeitsch. Nervenheil.*, 1935, 138, p. 180).

CRÉMIEUX — Thèse Montpellier, 1922.

DELAY et MOREAU. — Syndrome démentiel chez un lacunaire, constatations encéphalographiques, action de l'E. C. (*Annales méd. psych.*, t. II, 1942).

DELAY, DESCLAUX, LEULIER. — Syndrome maniaque inversion de l'état thymique par encéphalographie gazeuse. Atrophie préfontale révélée par les pneumo-encéphalogrammes (*Annales méd. psych.*, juin 1945).

DELAY, NEVEU, DESCLAUX. — Action thymique de l'encéphalographie gazeuse, (*Annales méd.-psycho.*, t. I, 1944).

DELAY. — L'électro-choc et la psychophysiologie. Masson, 1946.

DELAY, PUECH, MAILLARD. — Confusion mentale périodique, action de l'électro-choc et de l'insufflation ventriculaire (Soc. médico-psycho., 10-6-45).

DELAY, MAILLARD, ROUAULT DE LA VIGNE. — 6 Action de l'électro-choc et de l'encéphalographie gazeuse sur le diabète insipide (Soc. médico-psycho., 14-3-45).

DELAY, SOULAYRAC, DESCLAUX. — Action thymique de l'encéphalographie gazeuse (*Annales médico-psycho.*, t. I, 1944).

DIMITRIJEWIC. — Uber die durch Kardiazol provozierende Liquordruck-veränderungen bei der Katatonie (*All. Zschft. fur Psychiatrie*, 117, p. 246-253).

FLECK. — Zur Bewertung des Liquordrucks, (*Dtsch. Med. Woschfe*, 1932).

FLEXNER. — The wather of the cérébrospinal fluid variations of its rate of flow with variations of ventricular pressure (*Am. J. of Psych.* CVI, nº 1, 1-10-1933).

GUIRAUD, MORICE. — Les injections d'air par voie lombaire en thérapeutique psychiatrique (*A. M. P.*, janv. 1946).

GUTTMANN. — Uber Störungen der Liquor resorbsion bei Psychosen (*Archive für Psychiatrie*, t. 88).

HAUG. — Klinische und pharmakodynamische Untersuchungen des Liquordruckes vermittelst Dauerdruckmessungen bei Geisteskranken (*Archive für Psychiatrie*, 97, 1932).

— Der Verlauf der Lumbaldruckkurve und seine Beeinflussbarkeit bei expérimental veränderter Liquormenge (*Archive für Psychiatrie*. 97, 1932).

— Der Liquor druck und seine Beeinflussbarkeit durch Pharmaka und andere Reize bei Geisteskranken (*Dtsch. Med. Wschft.* 1932).

HALPERT, GERMAN, HOPPER. — Observations on the reformation of the cerebro spinal fluid and aqueous humor. Experiment on dog with certain organic dyes. (*Am. J. Phys.*, CIII, nº 2, 1-2-33).

KREBS, PUECH, BRUHNES. — Collapsus des ventricules cérébraux dans les traumatismes craniens (*Rev. Neuro.*, déc. 1937).

LERICHE. — Céphalées d'hypotension chez les anciens trépanés (Soc. Méd. des Hôp. de Lyon, 2-12-19).

— De l'hypotension du L. C.-R. dans certaines fractures de la base du crâne (Soc. de Chir. de Lyon, 17-6-20).

— Sur l'hypotension du L. C. R. (*Lyon chirurgical*. t XIX, 1922).

LEMAIRE, ANDRÉ, PATEL. — Les modifications de la tension du L. C.-R. dans les traumatismes du crâne (*Paris médical*, 11, 1931).

L'HERMITTE. — Troubles psychiques dans les lésions massives du IIIe ventricule (Soc. méd. psycho., 22 mai 1944).

— Les syndromes anatomocliniques dépendant de l'appareil végétatif hypothalamique (*Revue neurologique*, 1934, p. 920).

LAMACHE. — Etude sur la tension du L. C.-R. (Thèse Paris, 1926).

MAHOUDEAU. — Les accidents consécutifs à la déplétion ventriculaire en neuro-chirurgie et particulièrement chez l'enfant (Thèse Paris, 1936).

MASSERMANN. — Cérébrospinalhydrodynamic, IV clinical studies (*Arch. of Neuro. and Psych.*, 1934, t. XXXII, p. 523).

MYERSON, LOMAN. — Internal venous pressure in man, its clinical relations hip to cerebrospinalfluid and carotid pressure (*Zbl. Neuro.*, 64, 1932).

MORICE. — L'hypotension intracranienne (Thèse Paris, 1945).

PUECH, BESSIÈRE, MICOUD, BRISSON. — Mélancolie anxieuse et hypotension ventriculaire. Traitement neuro-chirurgical, guérison (Soc. méd. psycho., 13 juillet 1942).

PUECH, PERRIN, LERIQUE, KŒCHLIN. — Hypotension intracranienne non traumatique (*Paris médical*, 8 septembre 1942).

PUECH, PERRIN, KŒCHLIN. — L'hypotension intracranienne (*Presse médicale*, 15 août 1942).

PUECH, L'HERMITTE, BUVAT, LERIQUE, PERRIN. — Un cas d'hypotension intracranienne spontanée avec constatation anatomique (*Revue neurologique*, nov. 1942).

RIEBELING. — Uber die therapeutische Beeinflussung von pathologischen Liquordruckveränderungen (*Zbl. Neuro.*, 69, 1934).

ROGER, RUSSEL. — Discussion on intracranial pressure, its clinical and pathological importance (*Proceed R. S. M.*, XXVI, nº 7, 1934).

ROUSSY, MOSINGER. — Traité de neuro-endocrinologie (Masson, 1947).

SANTENOISE. — Les troubles neurovégétatifs dans les maladies mentales (Congrès de Neuropsychiatrie, Alger 1938).

SPROCKOFF. — Erniedrigung des Schädelinnendruck (*Nervenartz*, 1938).

TARDIEU. — Le coma (Thèse Paris, 1942).

TINEL. — Les troubles de la régulation sécrétoire du L. C.-R. et le syndrome d'hypotension rachidienne (*Pratique médicale française*, XII, fév. 1932).

TARGOWLA, LAMACHE. — Recherches sur la pression veineuse et la pression du L. C.-R. au cours des états mélancoliques (Soc. de Psychiatrie, 29 avril 1926).

TARGOWLA, CLAUDE. — Pilocarpine et tension du L. C.-R. (*Revue neurol.* Paris, 1926, 33, p. 1.098).

WOLF. — Die Bedeutung des verminderten Liquordruckes in der Klinik. (*Samml. Psych. u. Neuro. Einzeldarstell.* Bd. 17).

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Introduction 9
Rappel historique de l'hypotension 11
Les facteurs de la pression du liquide céphalo-rachidien 13
Le tableau clinique de l'hypotension 16
L'hypotension dans les psychoses 19

a) Hypotensions évoluant sur une base organique 19
b) Hypotensions à mécanisme fonctionnel réversible 24

Hypotension et épilepsie 30
Hypotension et démence précoce 32
Le diagnostic de l'hypotension 34
Essai pathogénique 36

a) Hypotension des Etats organiques 36
b) Variations paroxystiques de la tension du L. C.-R. 38
c) Variations fonctionnelles durables de la tension du L. C.-R. 40

Traitement 45
Conclusions 49
Bibliographie 53

534. — Imprimerie Jouve et C^ie^, 15, rue Racine, Paris (N° 31.0939). — 6-47